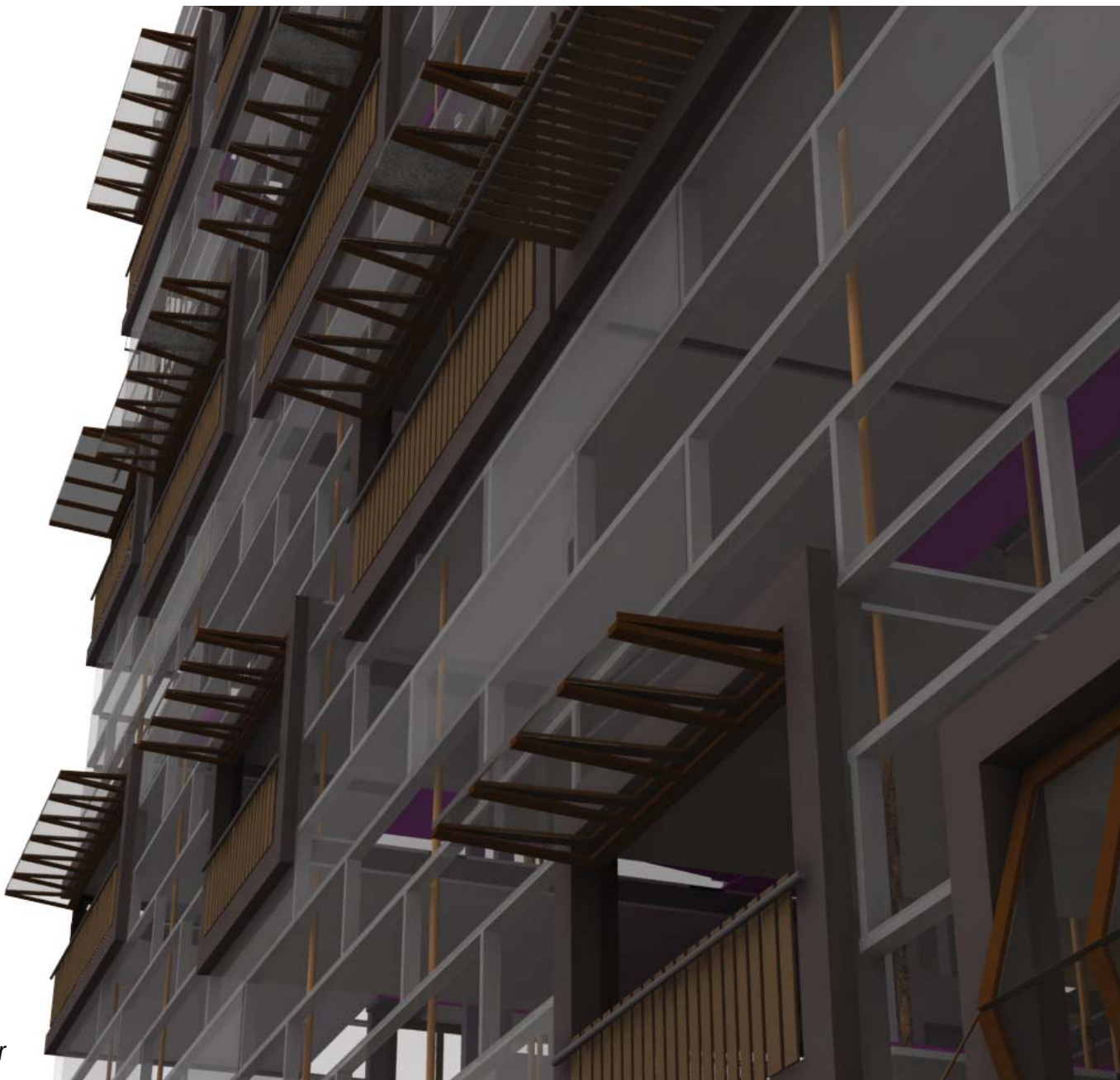


Architectural Engineering

Dave Koomen 1342517

*Begeleider Architectuur: Dhr. J. Engels
Begeleider Engineering: Dhr. F. Schnater*



Introductie gebied

Zoektochten

Onderzoek **A**rchitectuur

Ontwerp

Onderzoek **E**ngineering

Conclusie

Aanleg 2e Maasvlakte Rotterdam



Gevolg; stadshavens komen leeg te staan

Verplaatsing havenactiviteiten



Gevolg leegstand stadshavens; herbestemming

Leegstand stadshavens



Aantrekkelijke ontwikkelingsgebieden voor de stad Rotterdam

Herbestemming Wilhelminapier

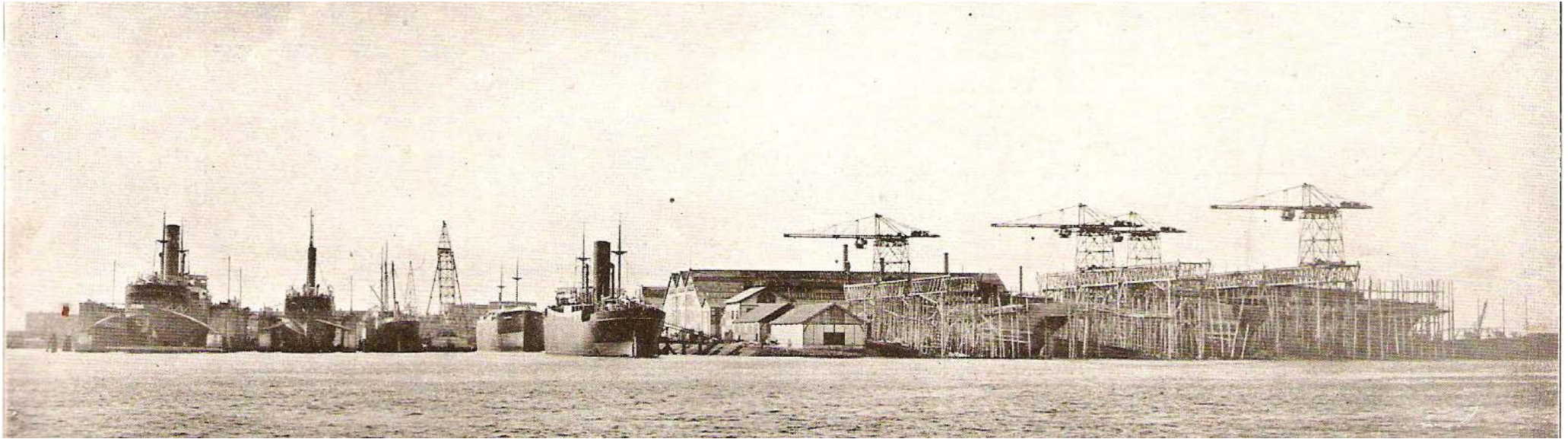


Vroeger uitvalsbasis van Holland-Amerika lijn..



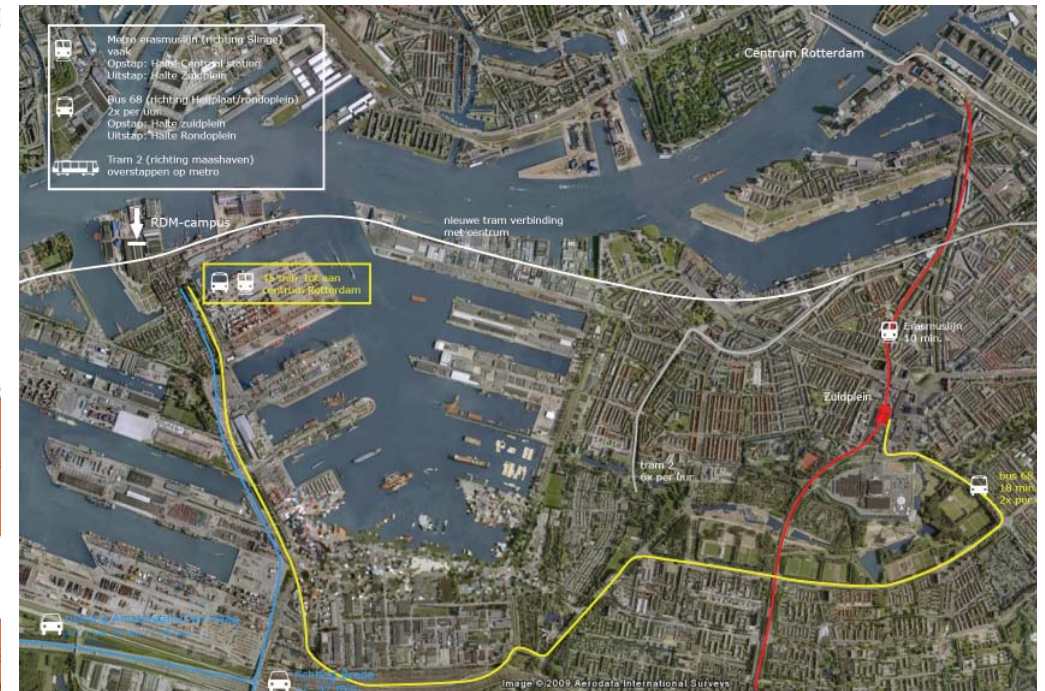
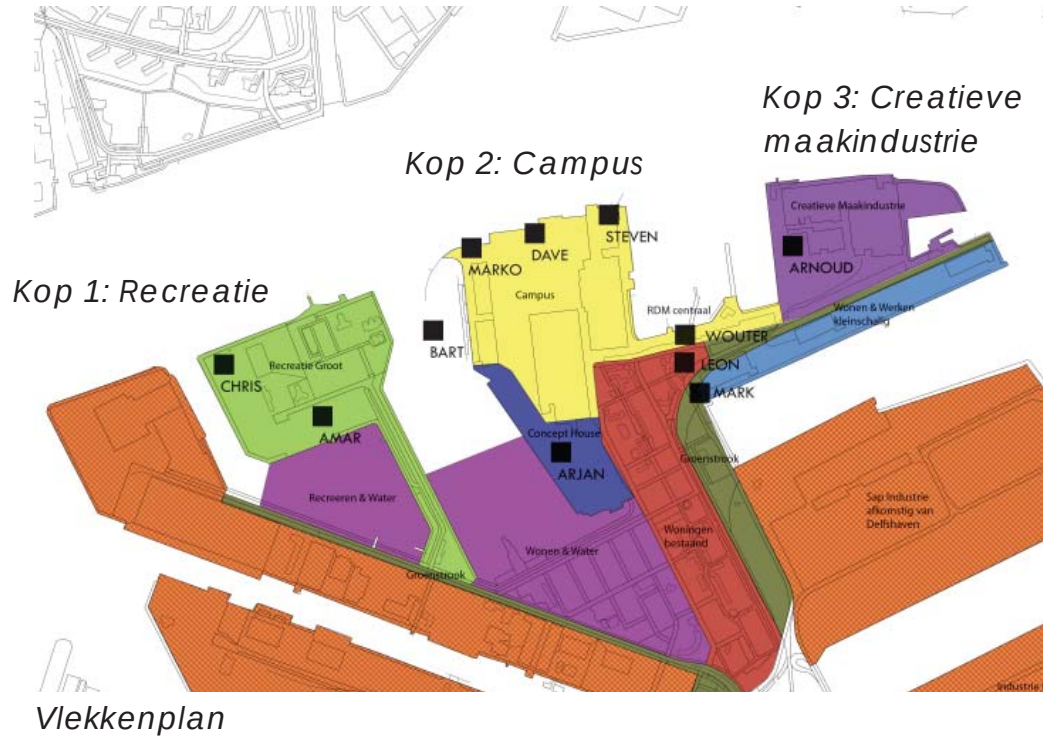
..nu nieuw hoogstedelijk gebied aan Kop van Zuid

RDM-gebied



Belangrijke plaats in nationale en internationale geschiedenis

Visie nieuw te ontwikkelen RDM gebied



Toevoegen Openbaar Vervoer

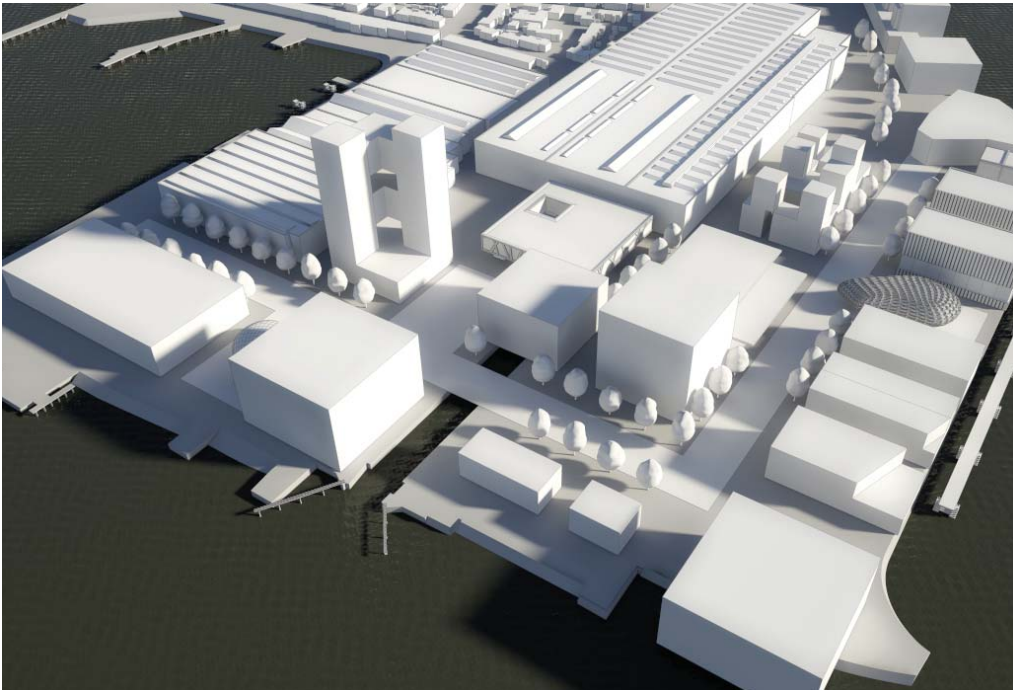
Bruisend nieuw centrum van activiteiten die toegevoegde waarde zijn voor Rotterdam

Bestaande situatie

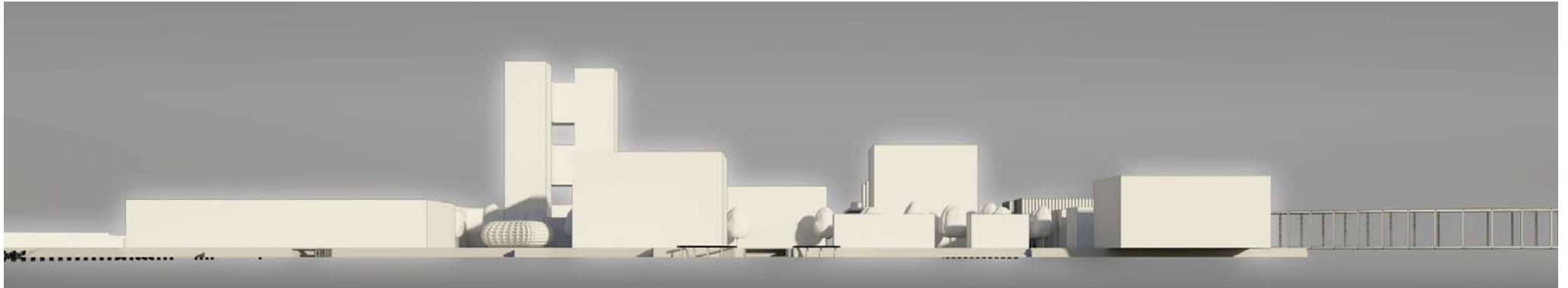


Enorme schaal, massale loodsen en einde van het gebied

Kop 2; Campusgebied



Mix van wonen, werken, recreëren en educatie



Introductie gebied

Zoektochten

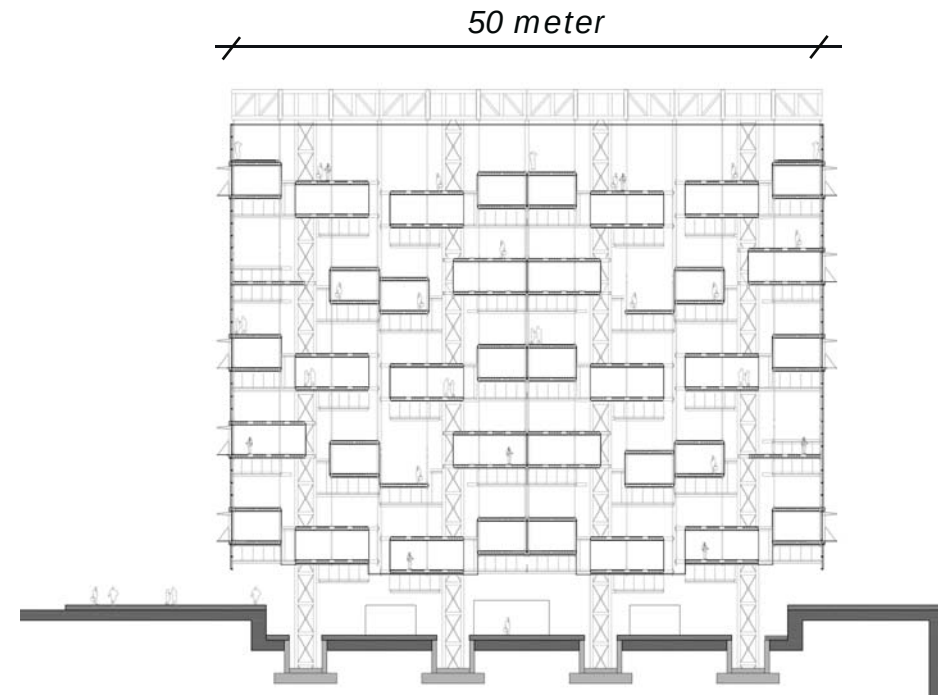
Onderzoek **A**rchitectuur

Ontwerp

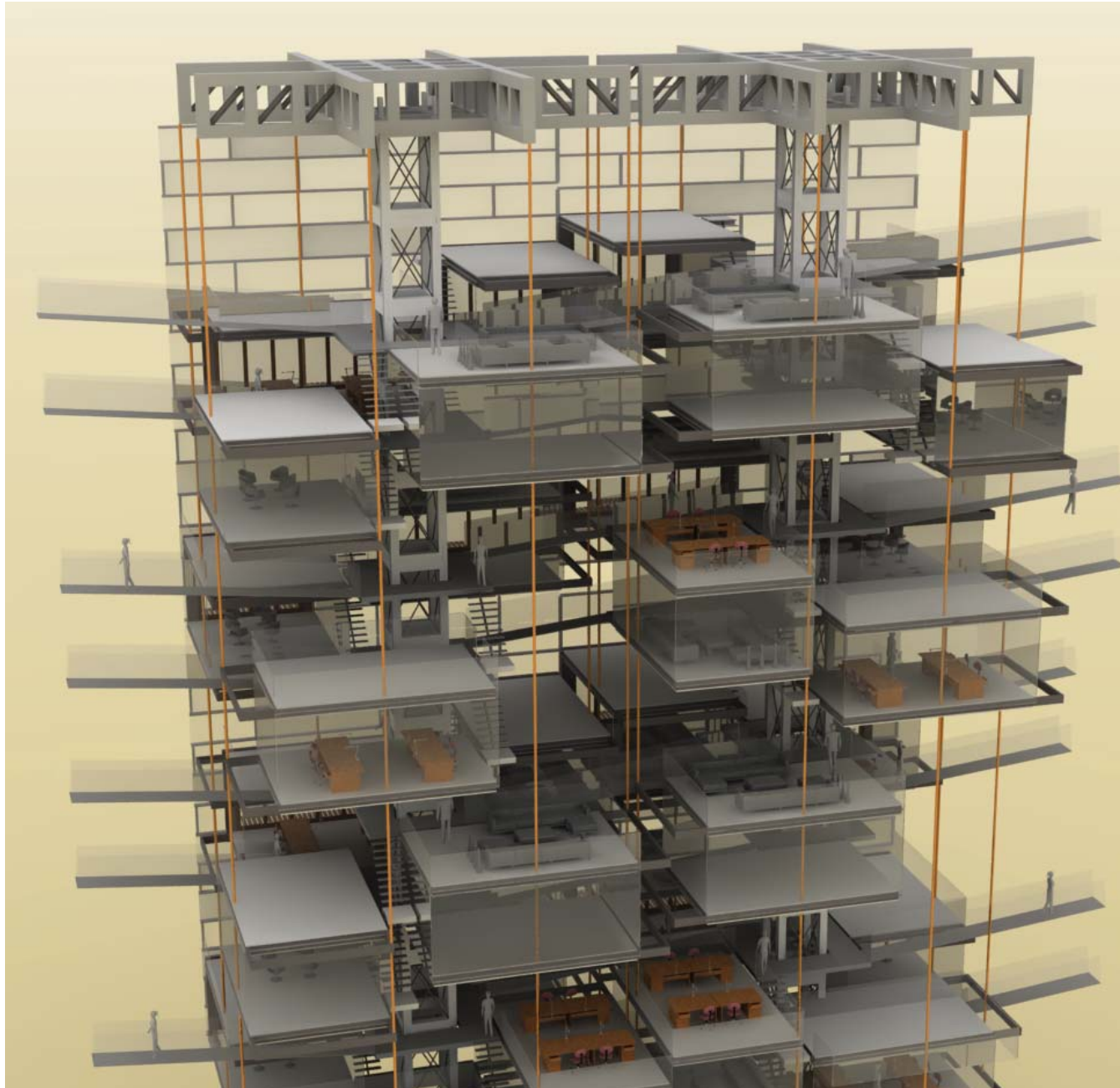
Onderzoek **E**ngineering

Conclusie

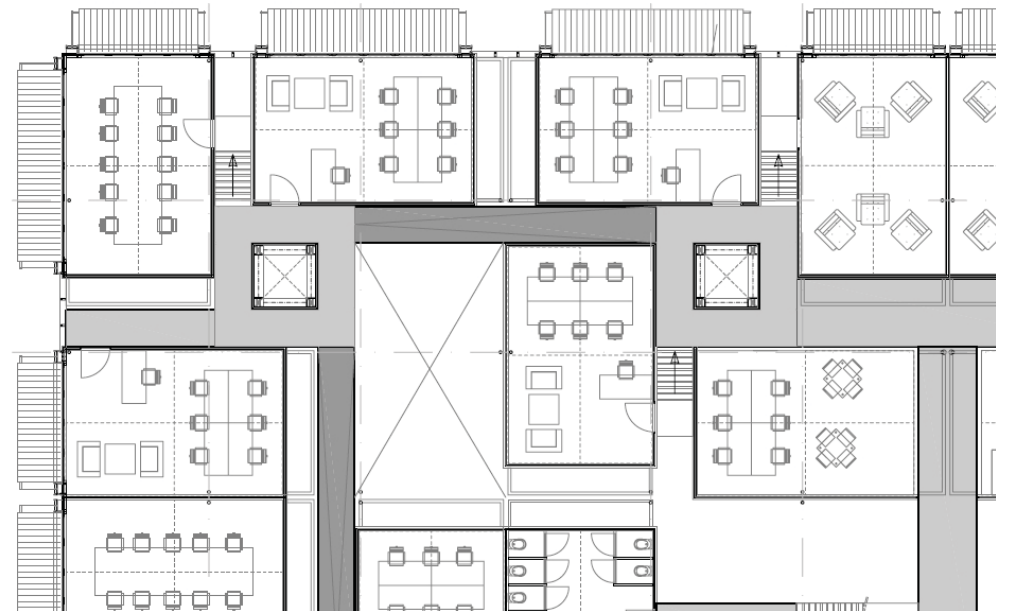
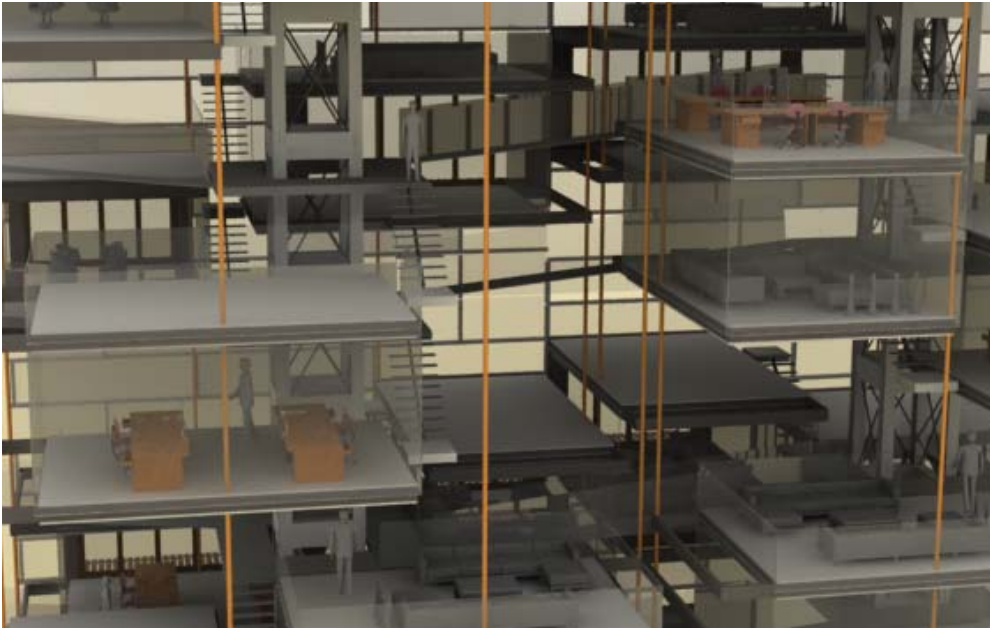
Zoektocht (1) naar..



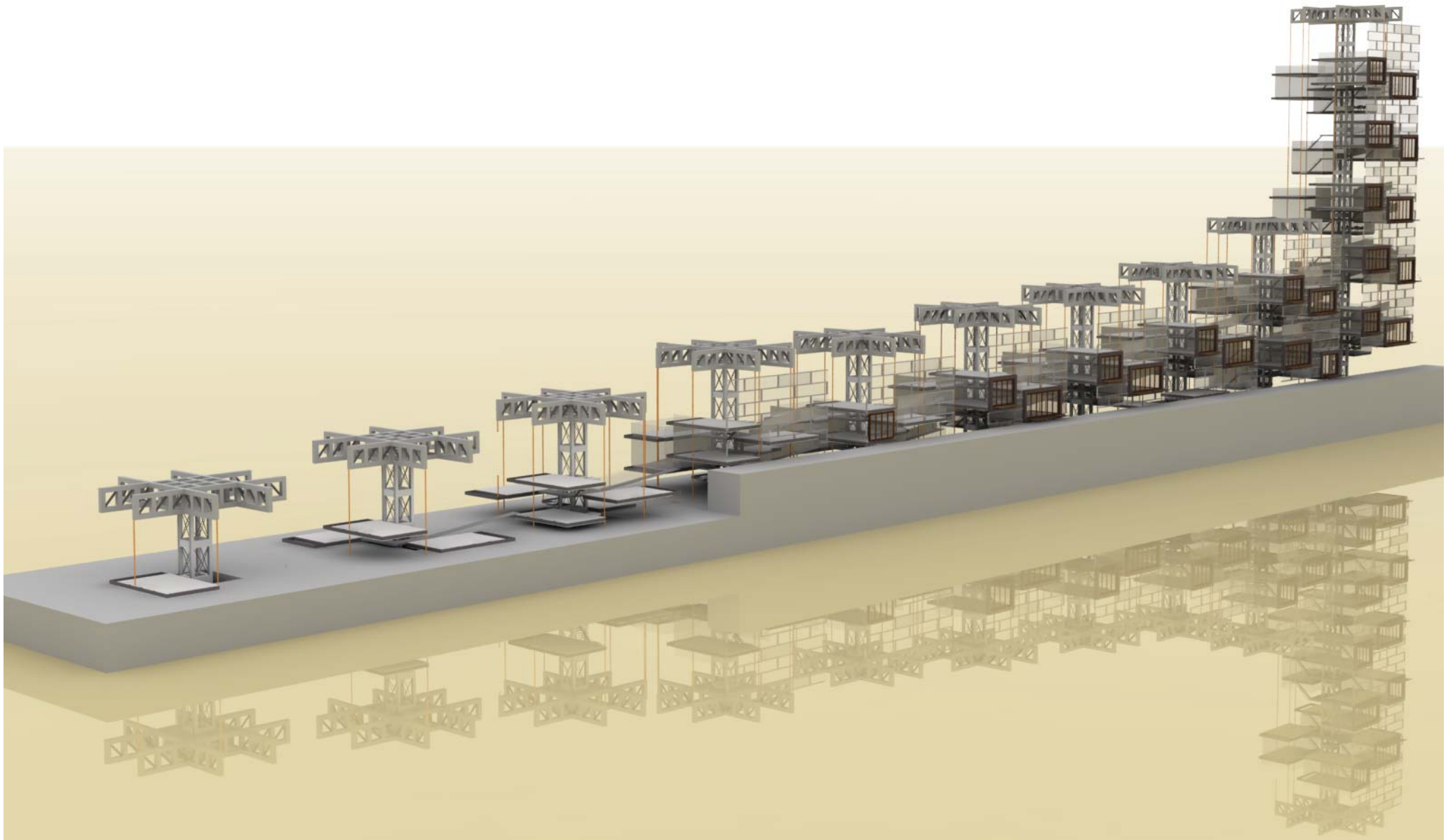
..diep kantoorgebouw



Zoektocht (3) naar..



..efficiënt kantoorstelsel



Introductie gebied

Zoektochten

Onderzoek **A**rchitectuur

Ontwerp

Onderzoek **E**ngineering

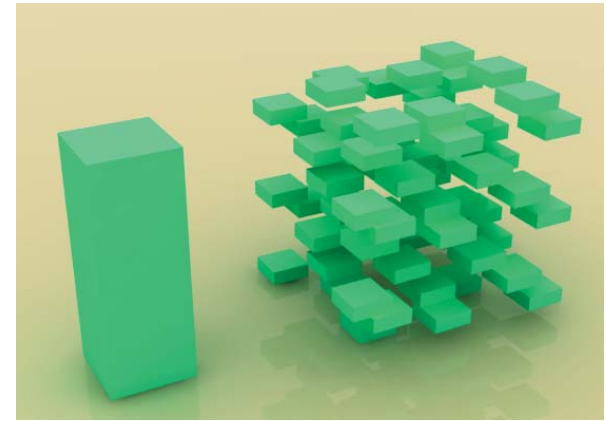
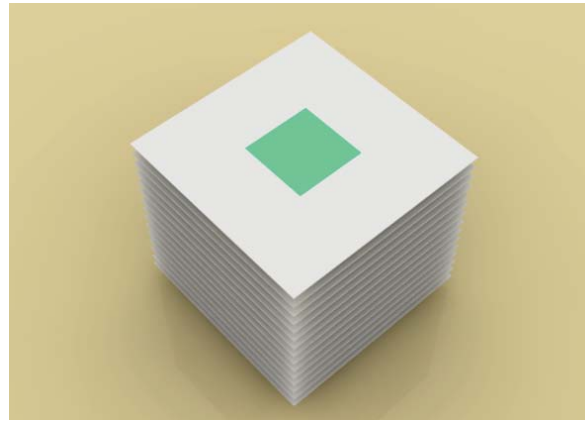
Conclusie

Typische diepe kantoorgebouwen



Hoe omgaan met, ongewoon, volume van 50 x 50 x 50 meter?

Relatief veel 'lucht' in volume



Kan een andere aanpak van het volume de opdrachtgever meer verhuurbaar oppervlak opleveren?

20-25% 'lucht' in gebouw én kan dus niet verhuurd worden, los van BVO-NVO

Introductie gebied

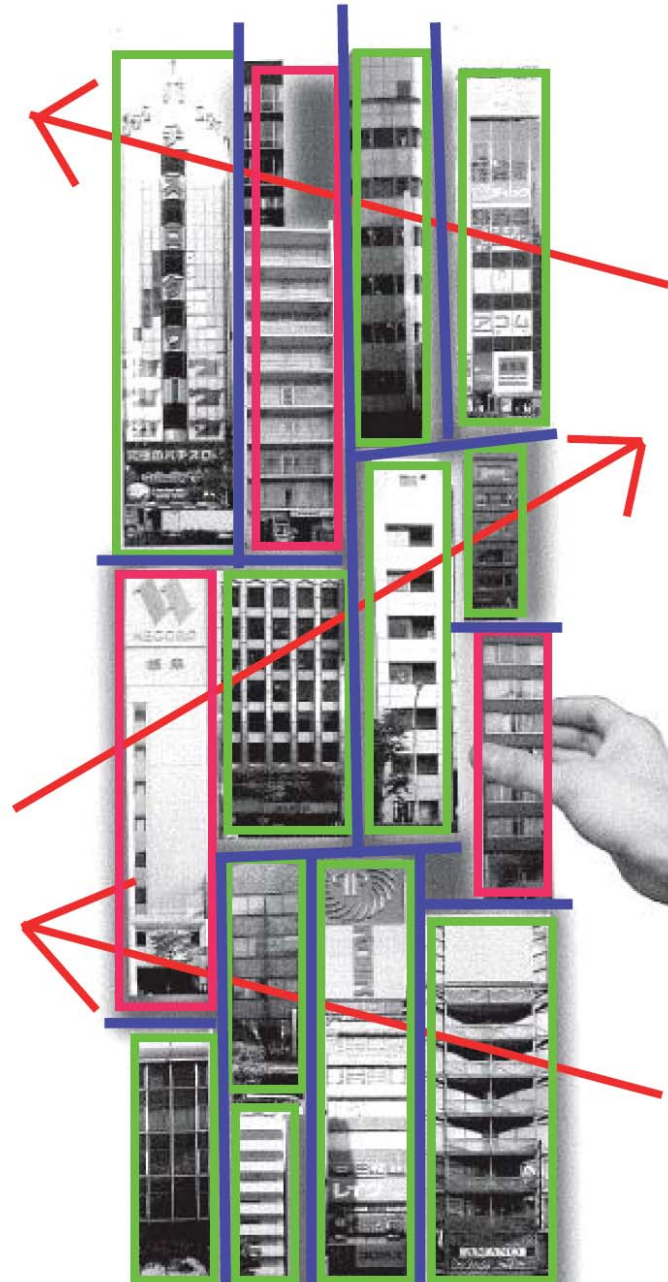
Zoektochten

Onderzoek **A**rchitectuur

Ontwerp

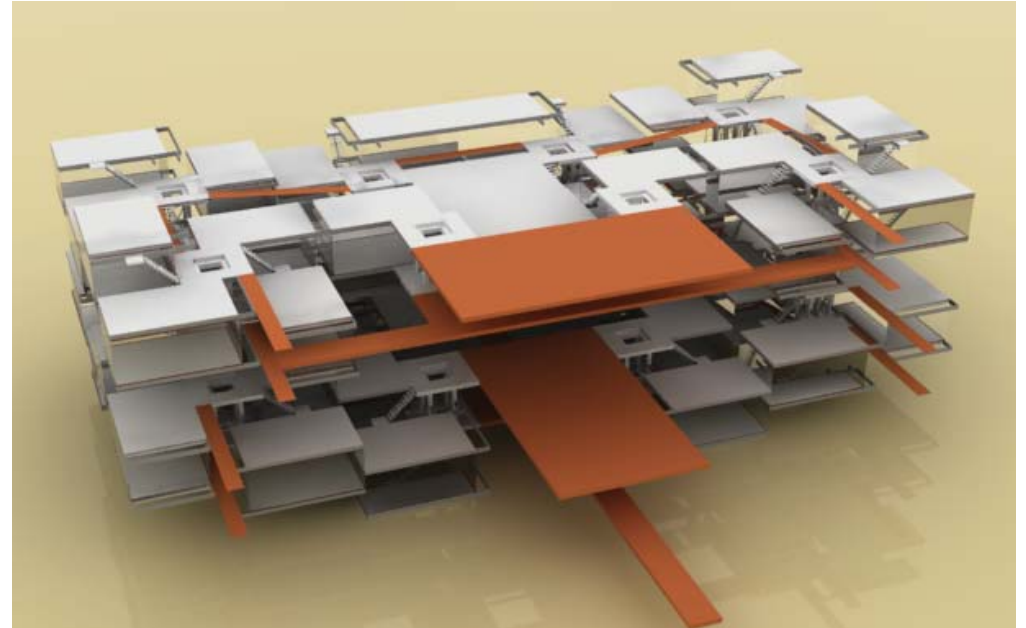
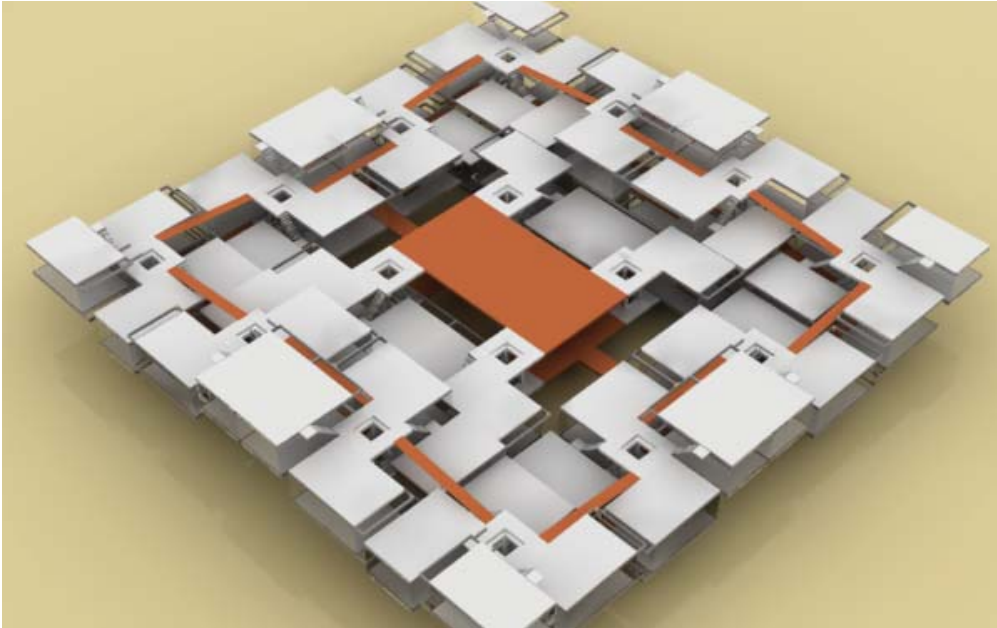
Onderzoek **E**ngineering

Conclusie



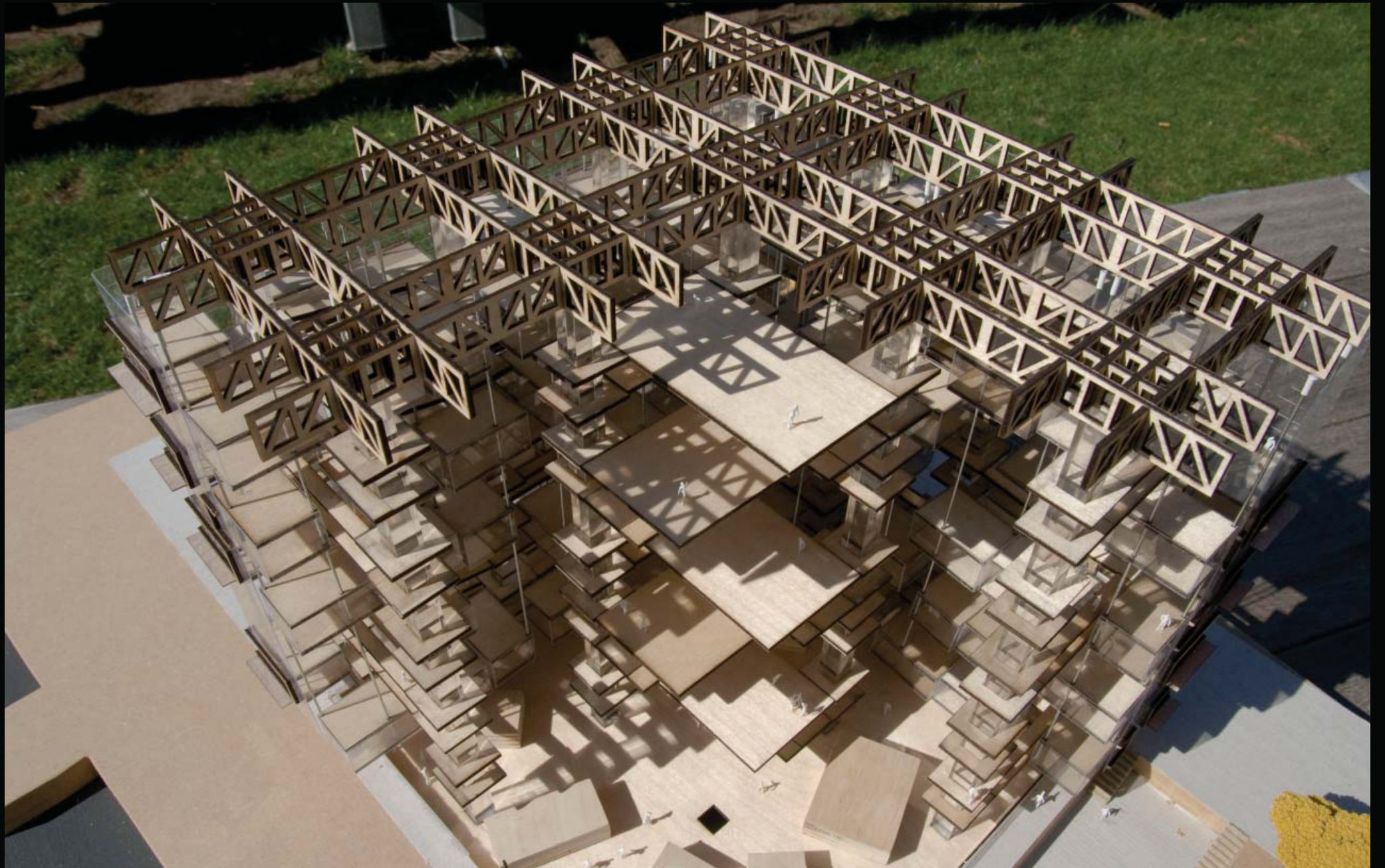
Bedrijven vormen één geheel, ruimte voor ontmoeting en kennisuitwisseling

Optimaal gebruik volume



‘Werklandschap heeft kenmerken van cellenkantoor, kantoortuin, teamkantoor, cocon-werkplek en flexwerkplek’

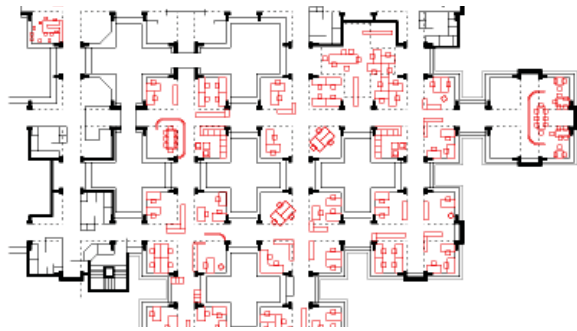
Plein is ontmoetingsplek per verdieping en telt mee als werkplek



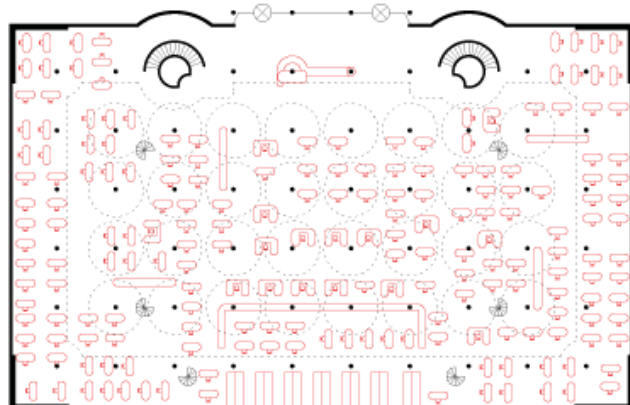
Trends in vorige eeuw



Cellenkantoor



Teamkantoor



Kantoortuin

Steeds andere kantoorvorm in trek; plattegronden niet duurzaam

Ontwikkelingen jaren '50 en '60



Fysieke gesteldheid werknemers staat voorop

Ontwikkelingen kantorenmarkt

Het Nieuwe Werken is ontstaat door:

- _ Globalisering
- _ Ondernemingen worden transparanter
- _ Steeds meer 24/7 bereikbaar
- _ Organisatie bieden naast werkruimte, ruimte voor inspiratie en innovatie
- _ Organisaties flexibel in inrichting



Inmenging digitale revolutie zorgt voor andere benadering kantoorgebouwen

Ontwikkelingen verhuurmarkt

Kantoorverhuurders springen in gat in de markt:

_Zij vullen het gat van kantoor op zolderkamer of eigen kantoor

_Bieden naast traditionele verhuurvormen Sociaal Hart aan

_Kantoren worden ontmoetingsplekken

_Huurcontracten per dag (flex) en per jaar (vast)



Verhuurvorm: Mix van kantoortypes plus Sociaal Hart voor ontmoeting

Werkplekanalyse

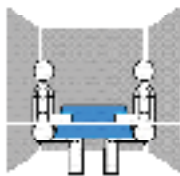
1-persoonsruimte



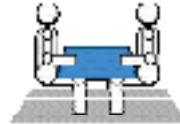
open werkruimte



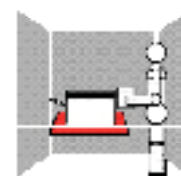
kleine overlegruimte



open overlegruimte



print/kopieerruimte



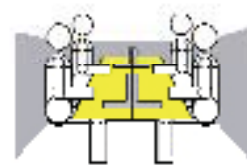
postvakken



stiltewerkplek



half open werkruimte



grote overlegruimte



open overlegruimte



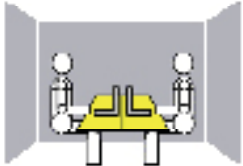
dynamisch archief



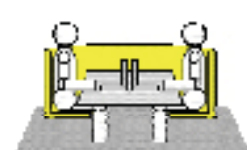
rookruimte



2-persoonsruimte



loungewerkplek



brainstormruimte



ontmoetingsruimte



pantry



wacht/ ontvangstruin



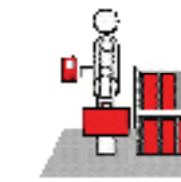
teamwerkplek



pauzeplek



Kofferstalling of Lock



Beperken indelingsverliezen maakt verhuurmodel aantrekkelijk en duurzaam

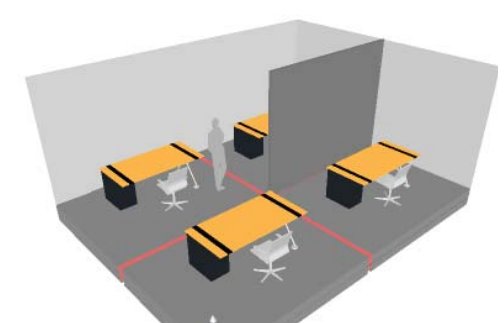
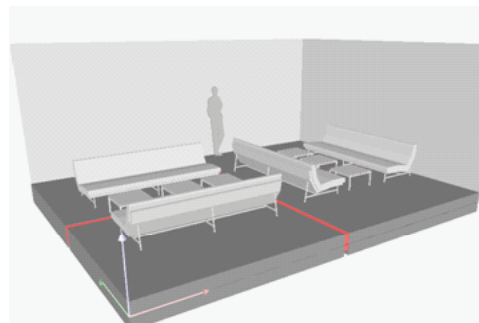
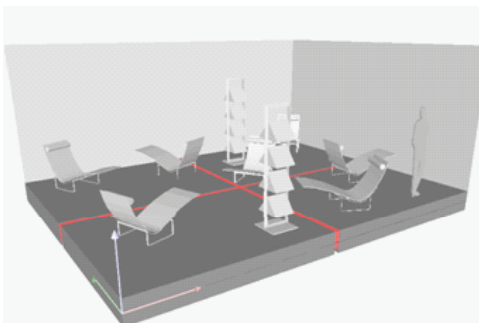
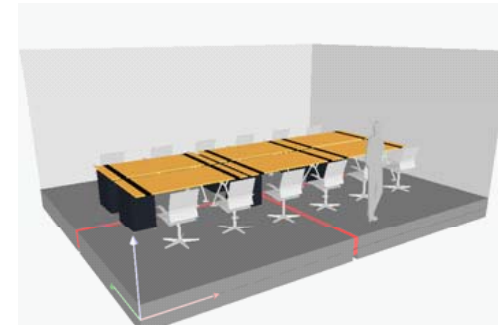
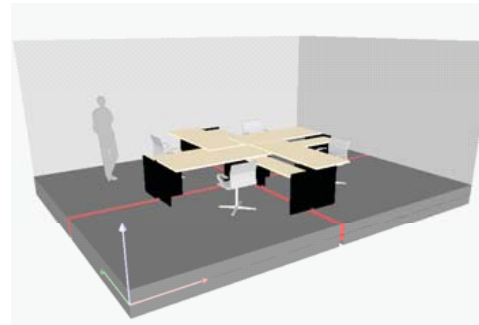
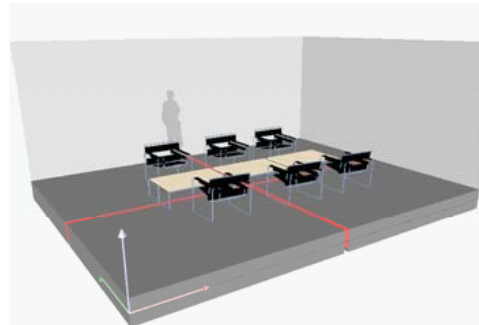
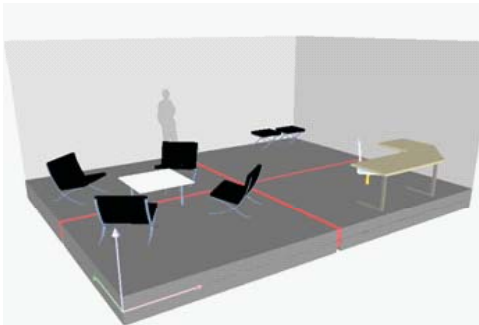
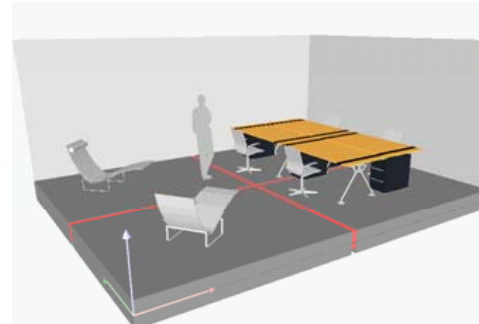
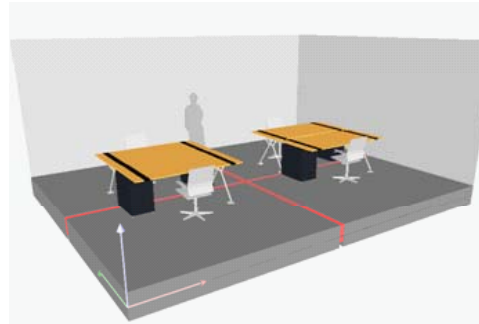
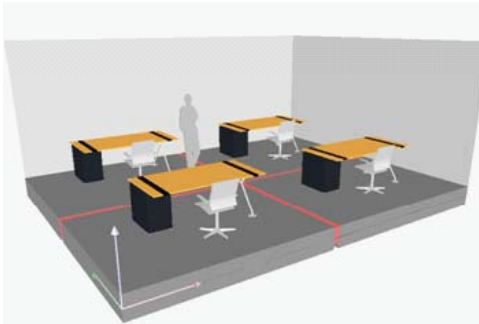
Werkplekanalyse

10 m ²	10 m ²
10 m ²	10 m ²

Standaard unit is:
4 x 10 m² (2.8 x 3.6m) =
40 m² (5.6 x 7.2m)

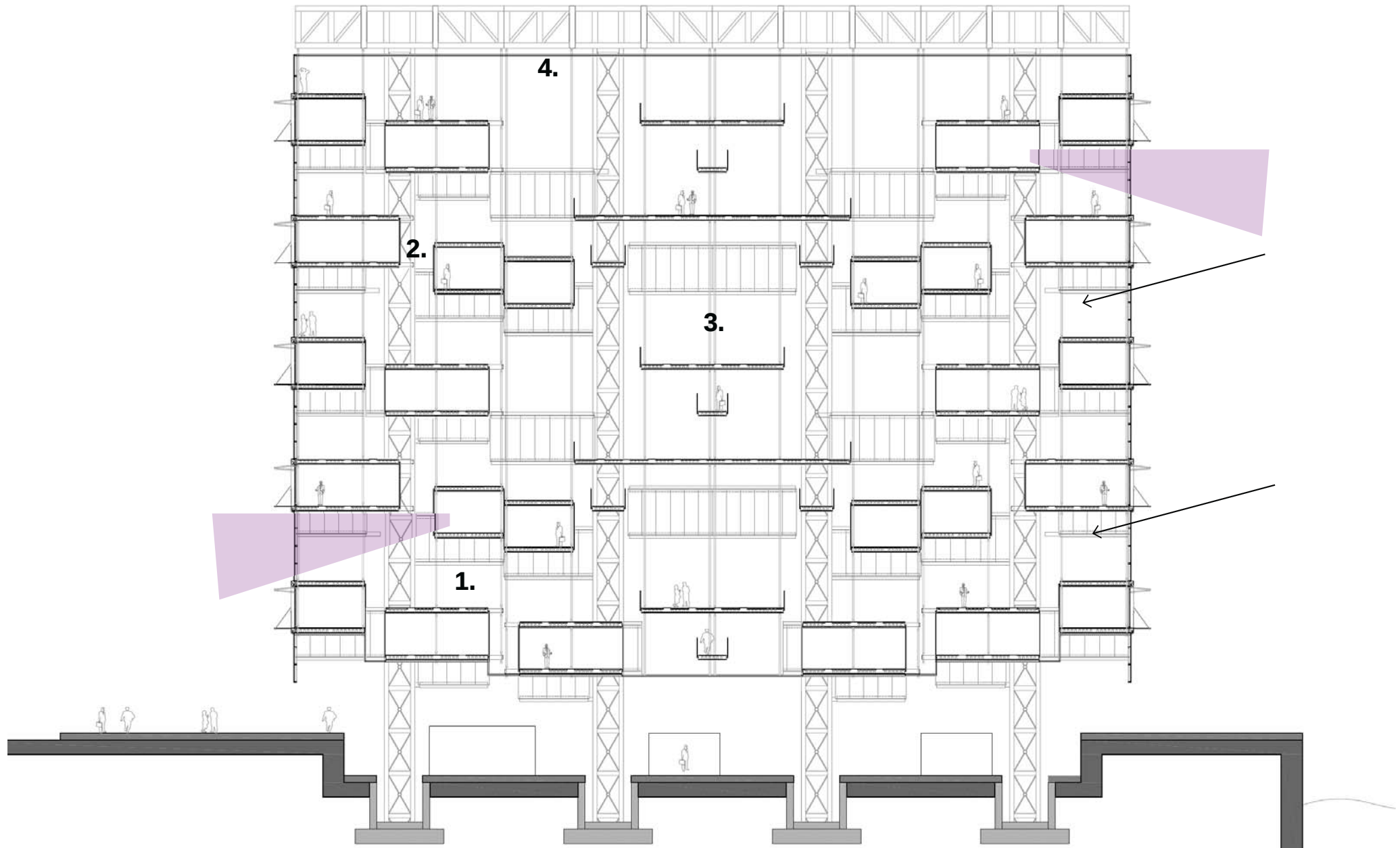


Materiaal zones minimaliseren
en combineren

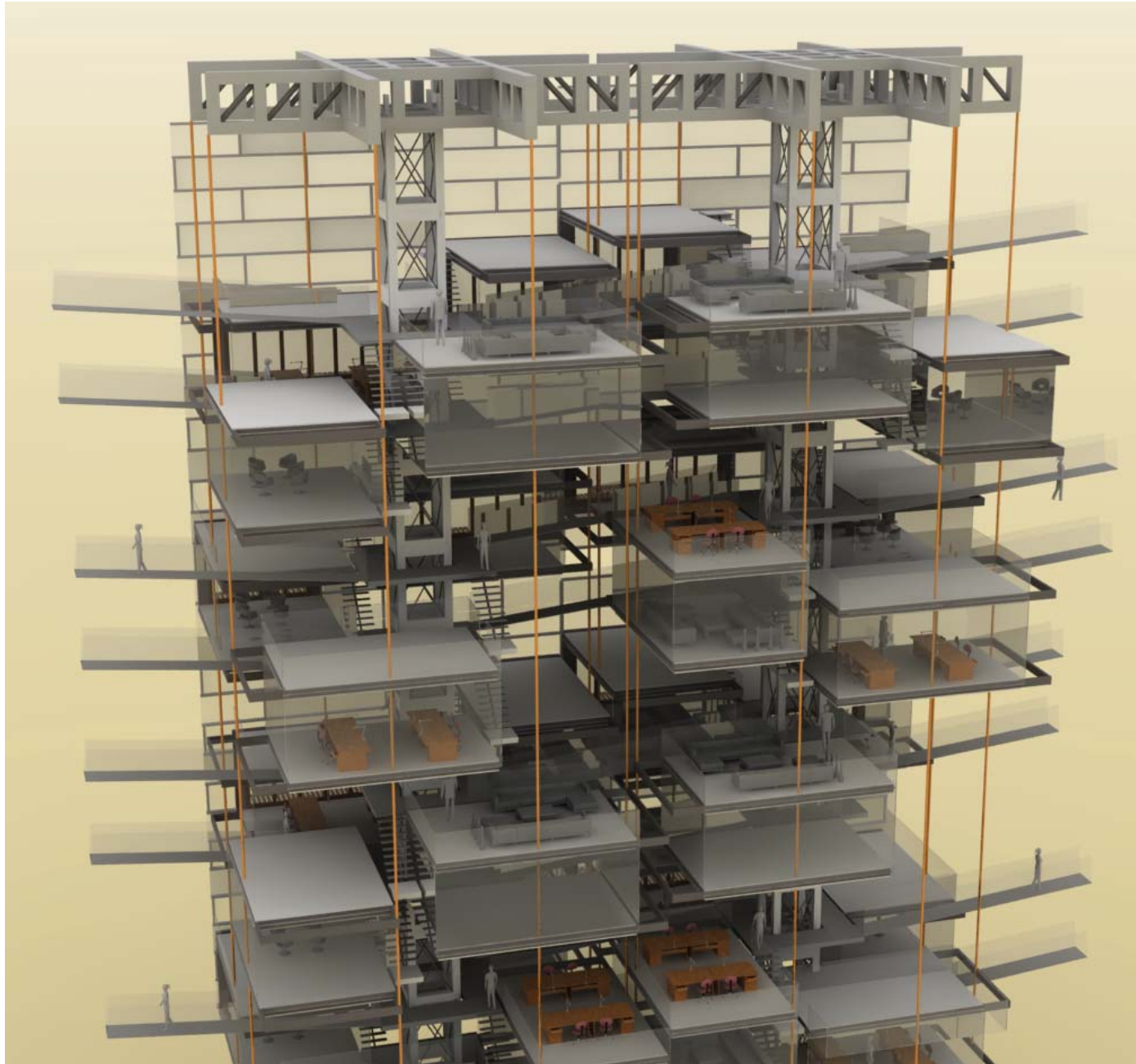


Bouwsteen is efficiënt in verhuur én gebruik; minimaliseren indelingsverliezen

Slim positioneren units



Investerings gedaan voor het bereiken van genoeg daglicht én orientatie



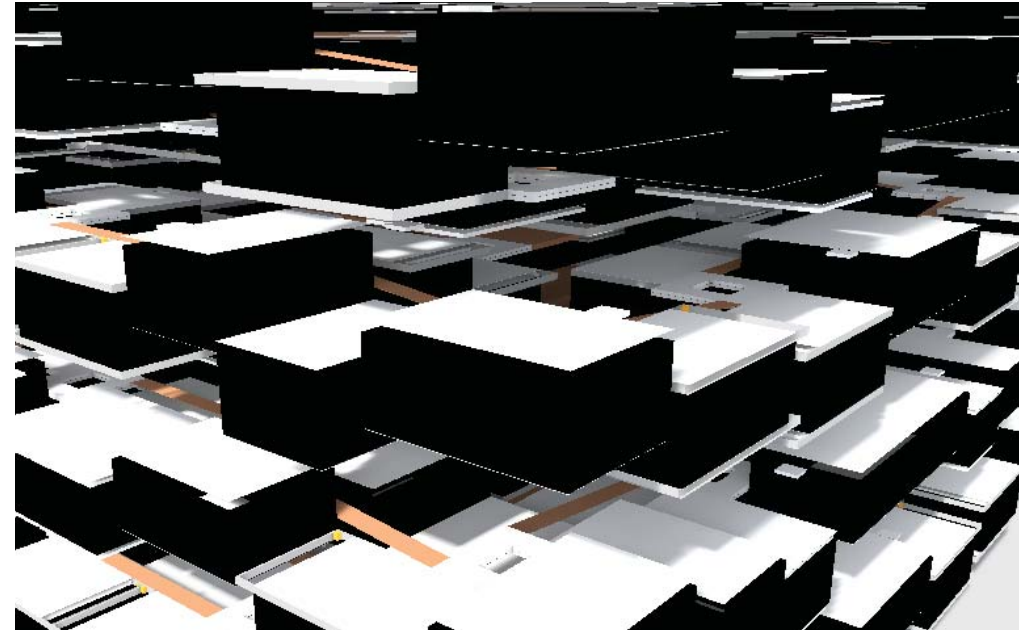
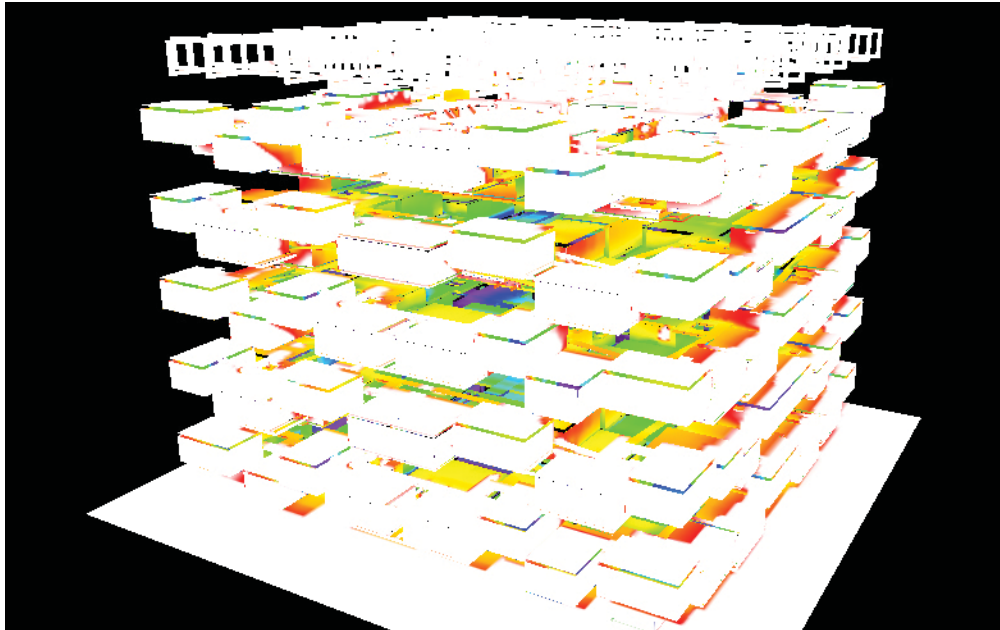
Open en gesloten werklandschap zorgen voor nieuwe type kantoorgebouw







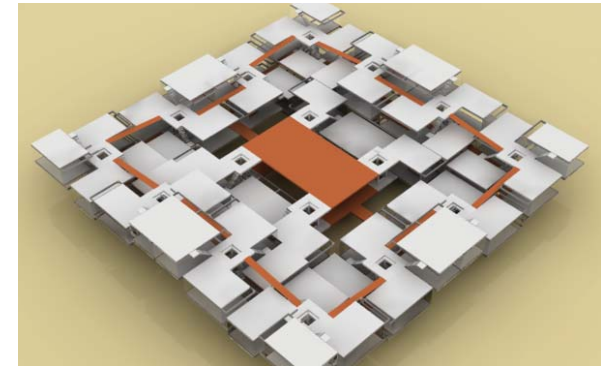
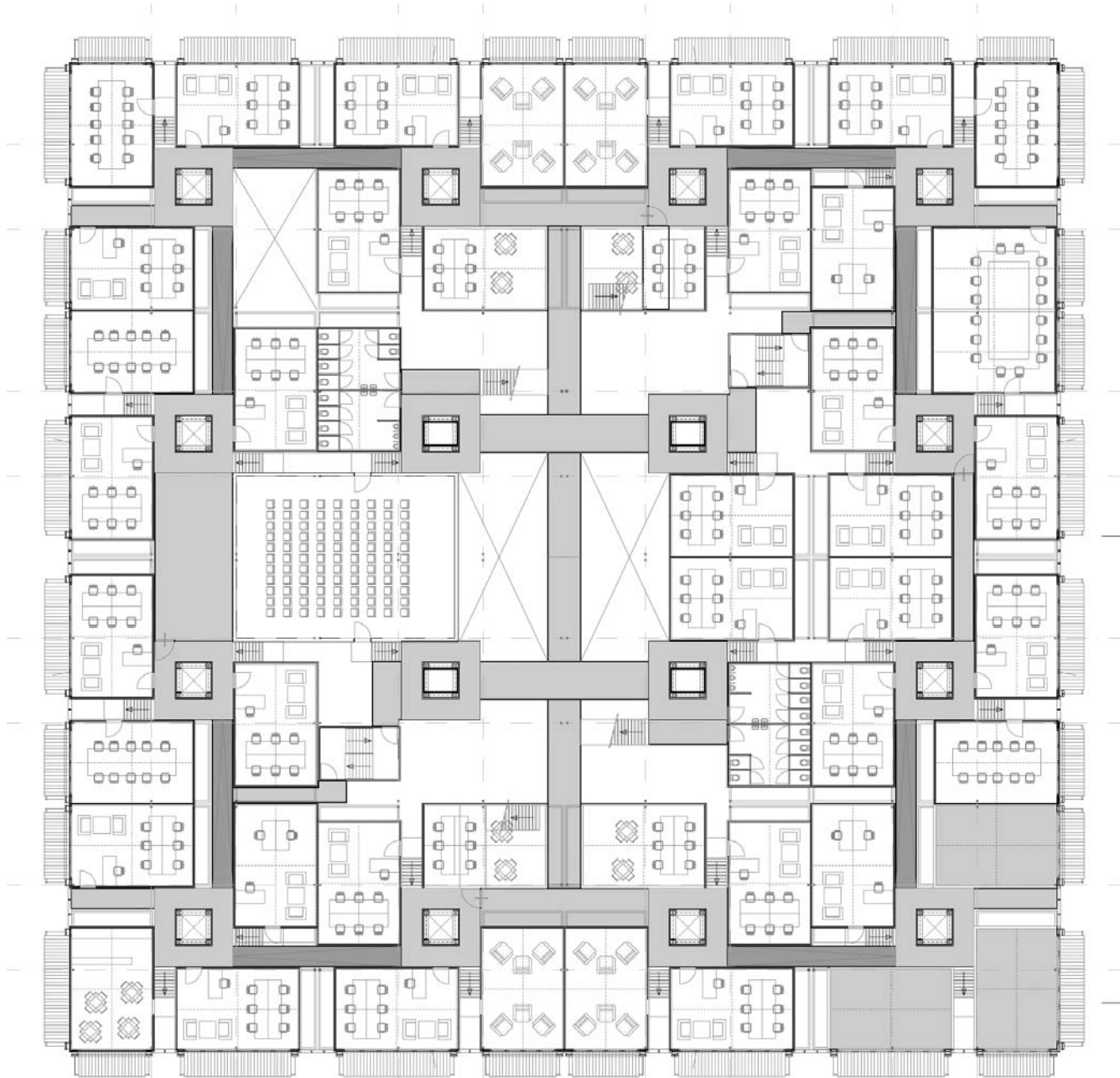
Daglicht is succesfactor in kantoorgebouwen



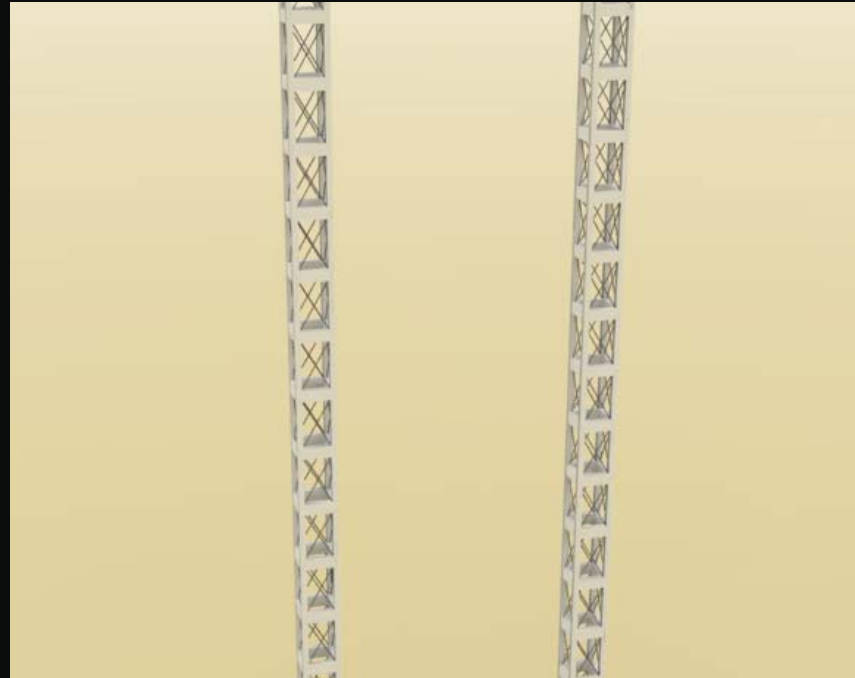
Lichtopbrengst midden in gebouw:
+/- 400-500 lux

Open structuur zorgt voor voldoende daglicht in kern gebouw

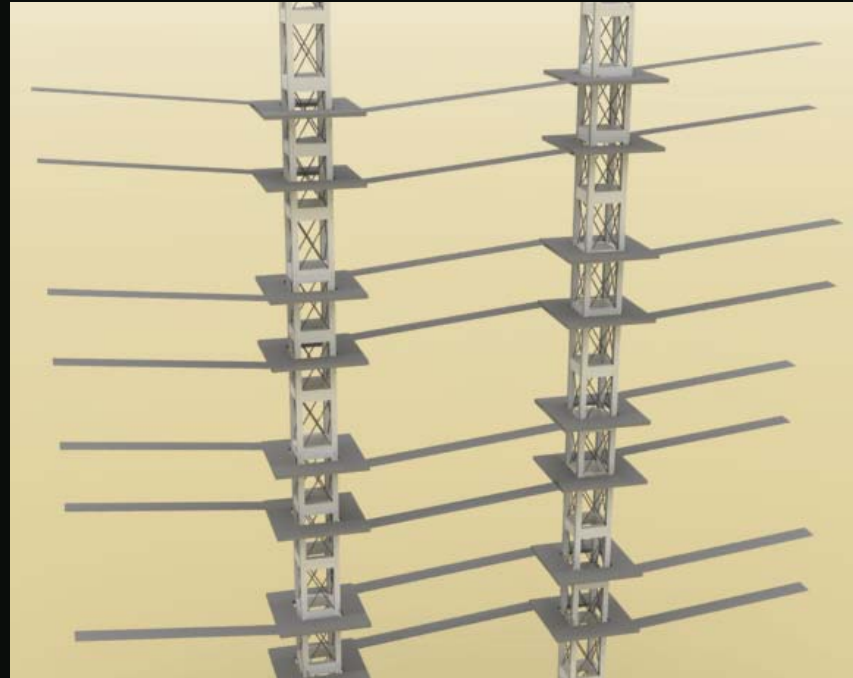
Structuur werklandschappen; open en gesloten



Efficiënte inrichting werklandschap



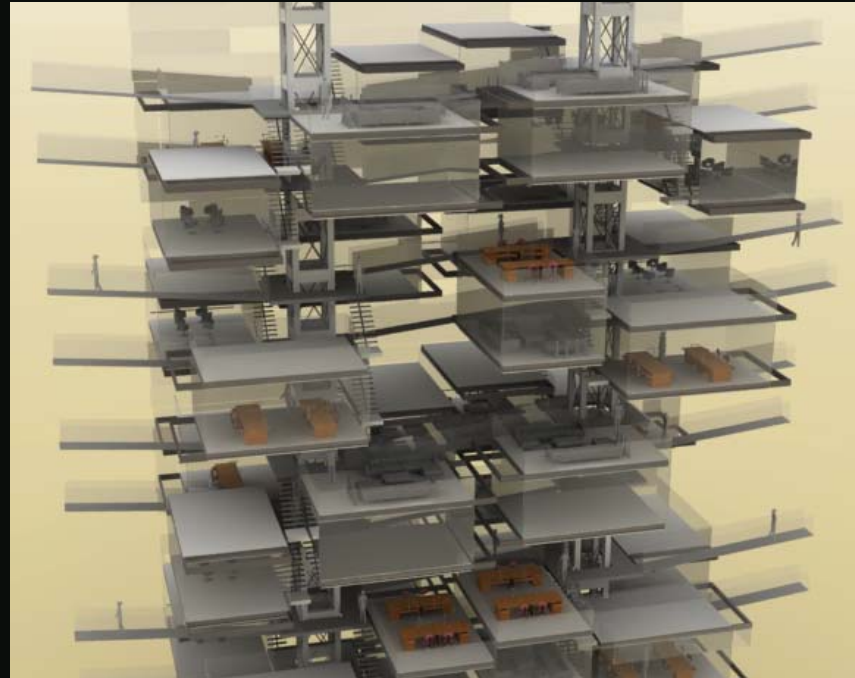
16 kernen zijn dragers van het gebouw



Hellingbanen verbinden de 16 kernen en zorgen tevens voor stabiliteit



Afstand nemen van 'druktes' door te kiezen voor werkplek boven of onder hellingbanen



Open en gesloten werkunits



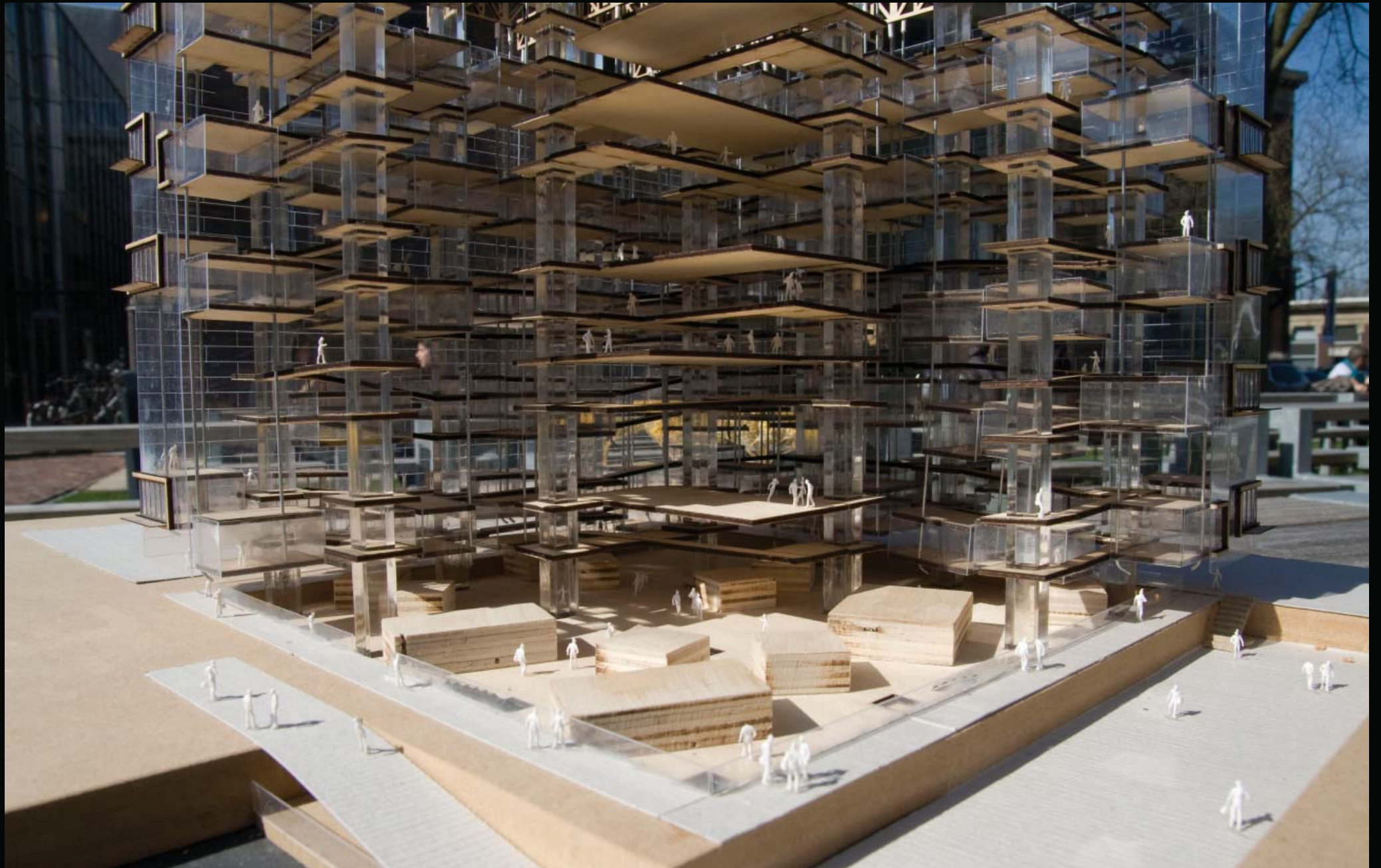
Units laten hangen; combineren



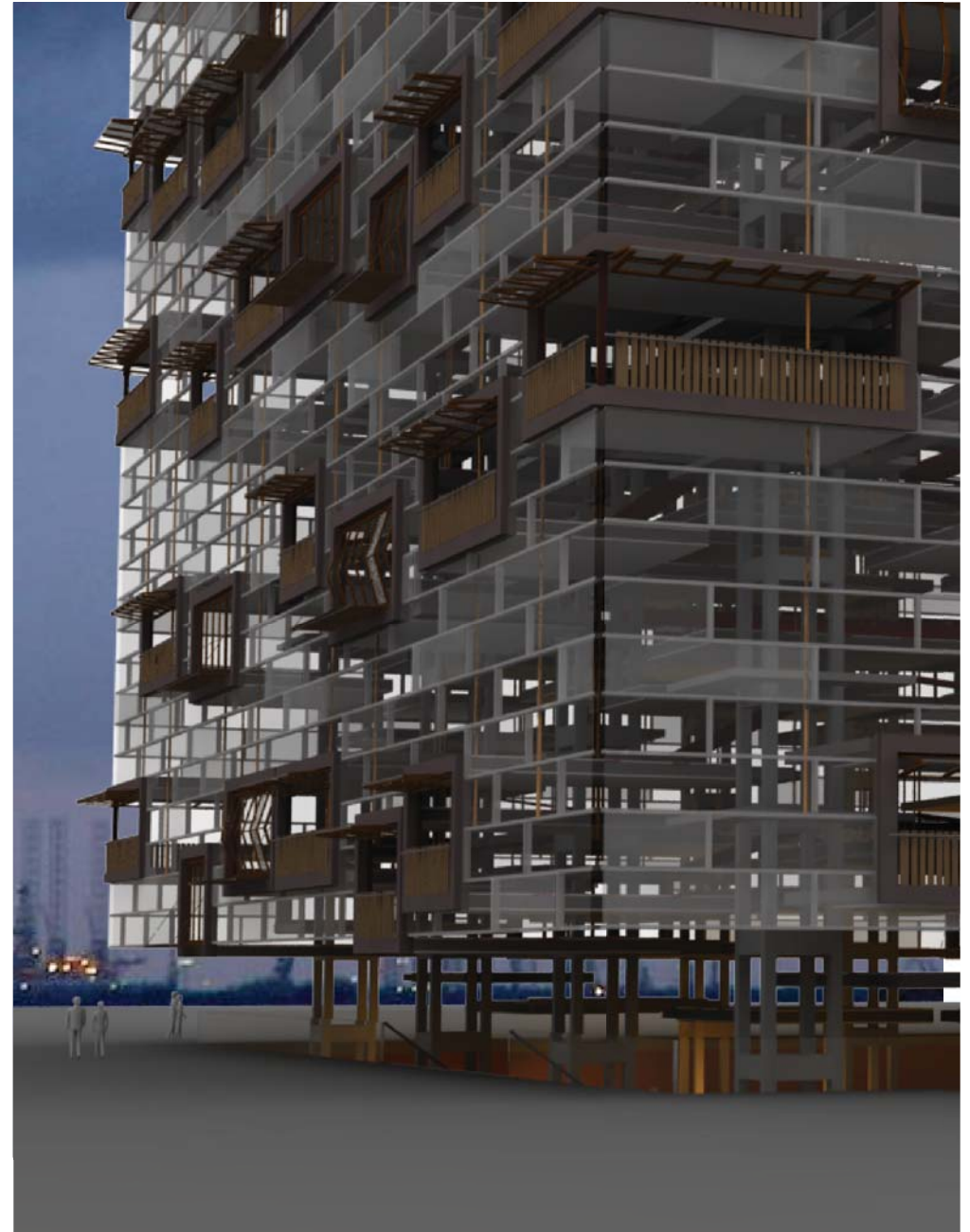
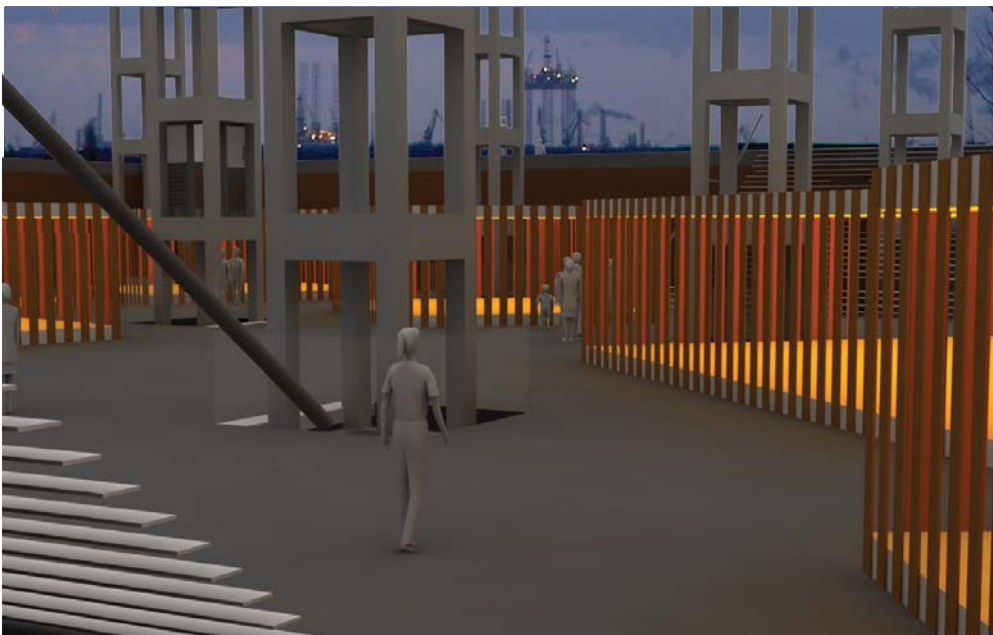
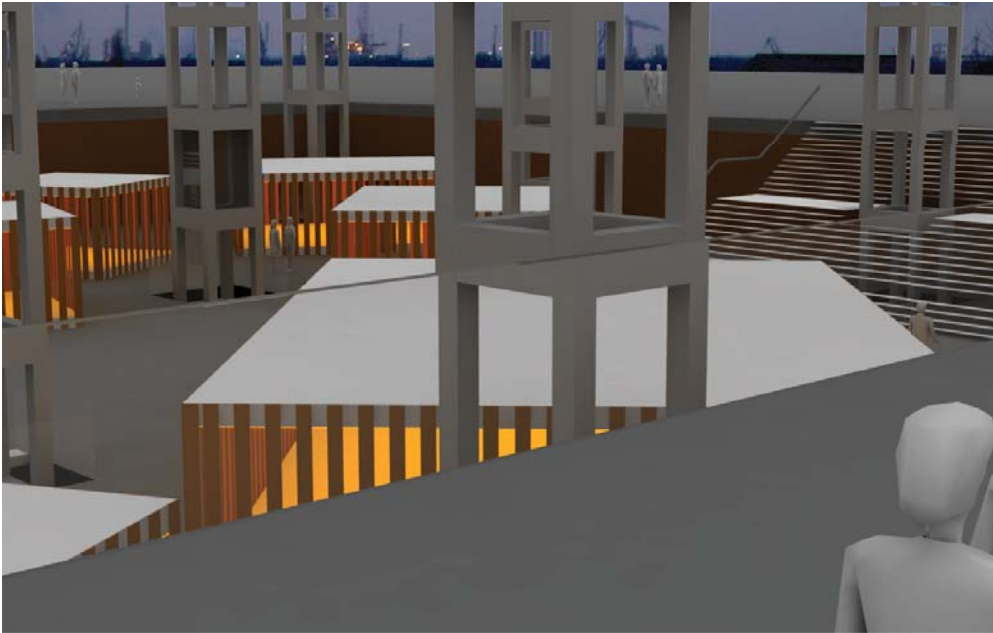
Fysieke drempel weghalen voor openbaar programma







Openbaar programma in onderwereld



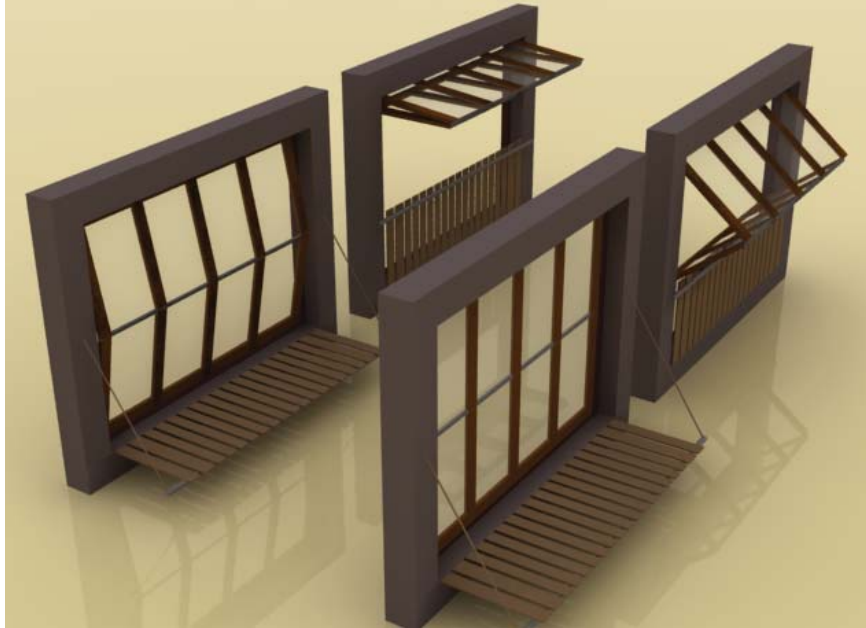
Interactie tussen gebruikers gebied en gebruikers gebouw; introduceren 5e gevel

Toevoegen openbaar programma in verdiept maaiveld



Toevoegen onderwereld is vernieuwend

Openen verdiepingshoge pui



‘Buiten werken’ door pui te openen

Klimaatprincipe



Bij aangename buitentemperatuur 'buiten' werken

Introductie gebied

Zoektochten

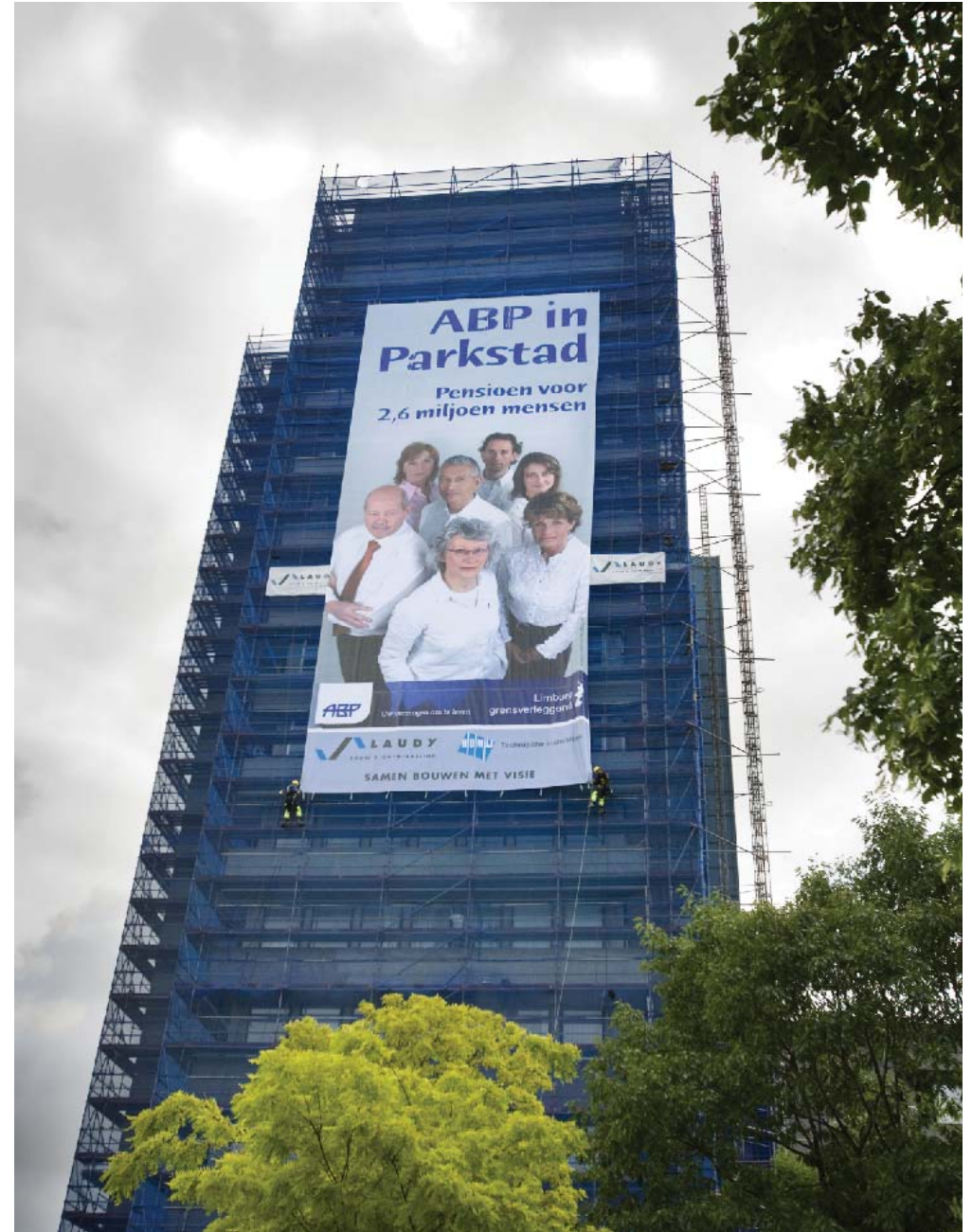
Onderzoek **A**rchitectuur

Ontwerp

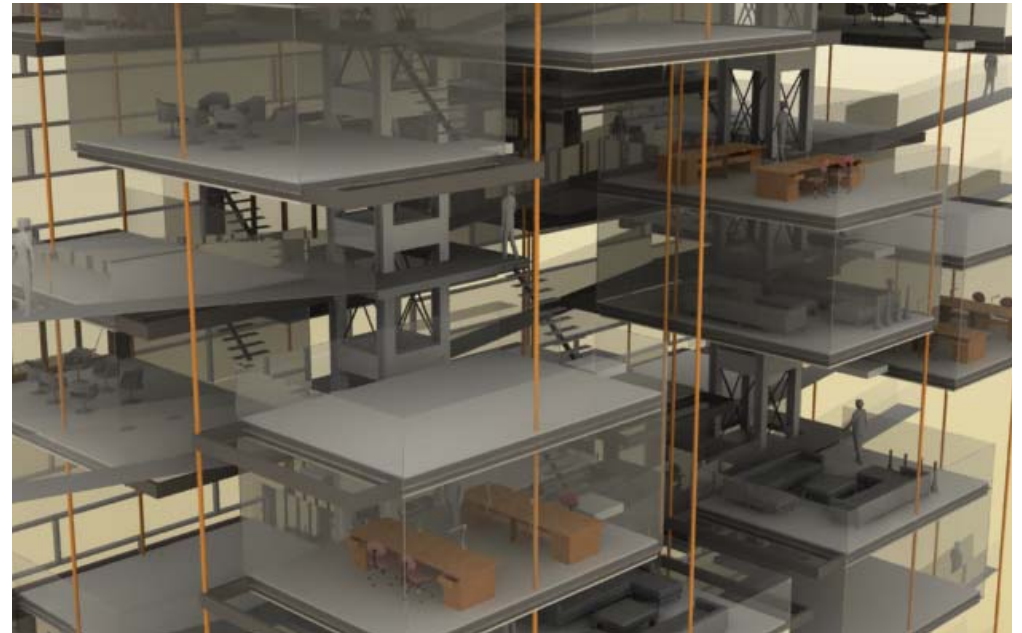
Onderzoek Engineering

Conclusie

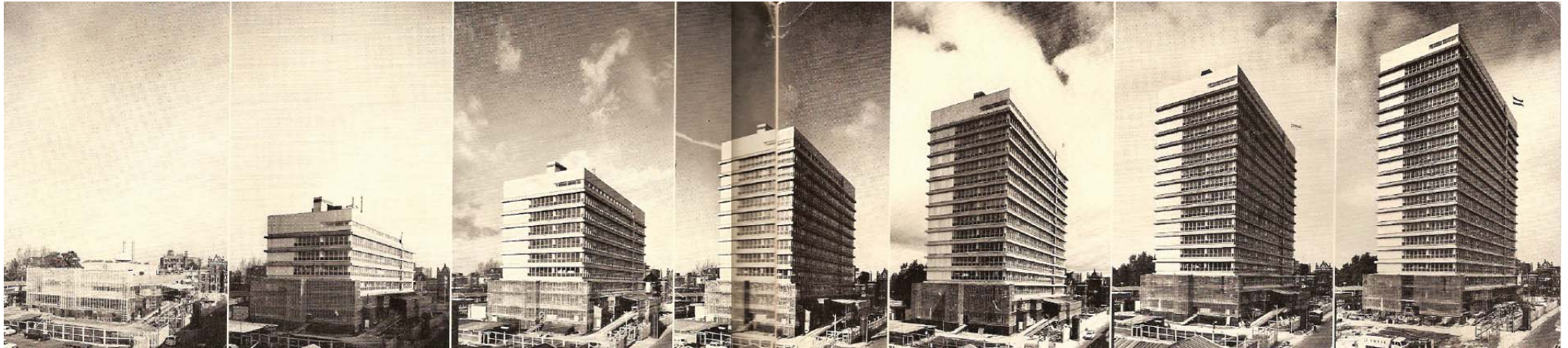
Verticaal transport is kritieke factor in hoogbouw



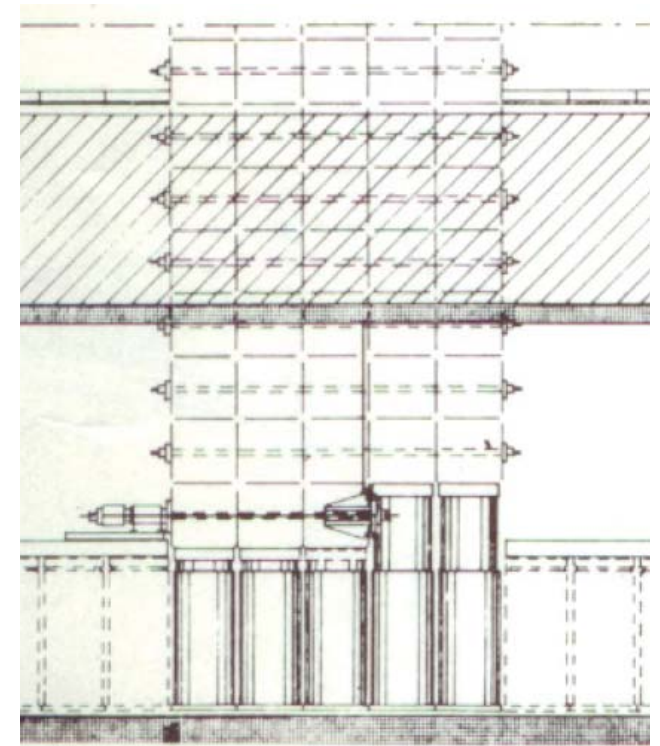
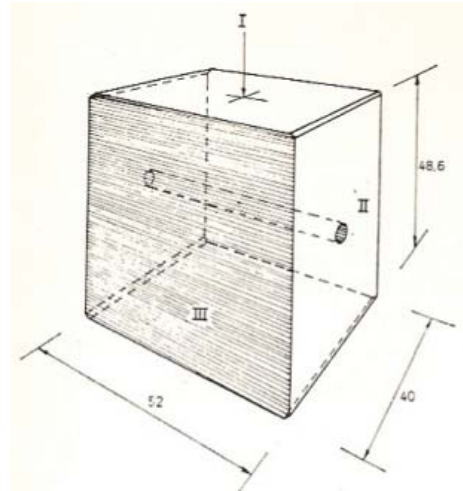
Beperken groot bouwmaterieel



Kunnen we de bouwtijd verkorten en zo het gebouw sneller verhuurbaar maken?



Hoe gaat Jack Block in zijn werk?



Gebouw wordt 'gevoed' in de kelder en wordt steeds stukje opgevijzeld

Waarom Jack Block niet meer in Nederland gebruik?

Voordelen van het Jackblock systeem zijn:

- **Verticaal transport** (kritieke factor hoogbouw) is zeer beperkt;
- Het bouwen gebeurt onder **werkplaatsomstandigheden**;
- Als het gebouw op hoogte is, is het ook klaar.

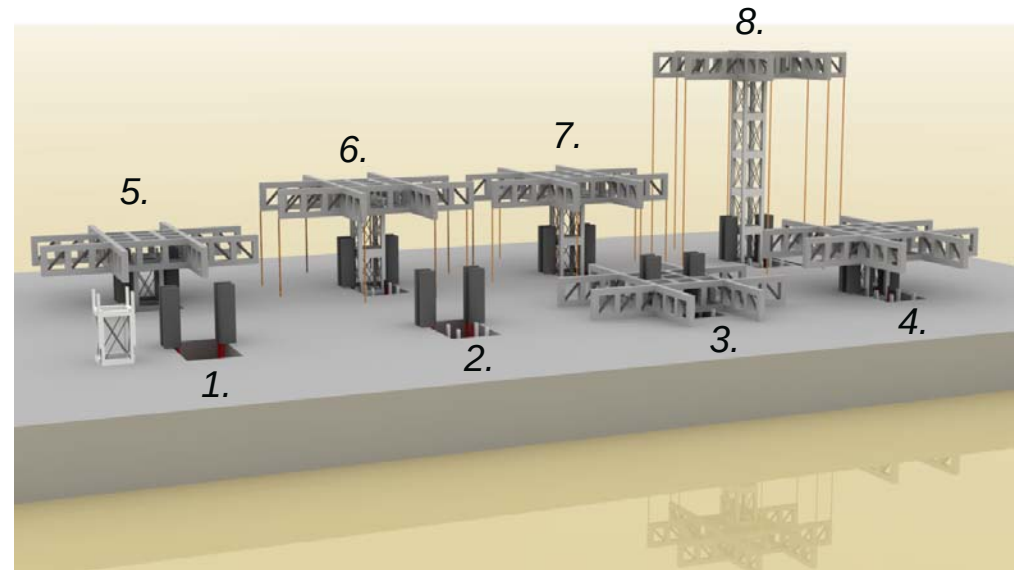
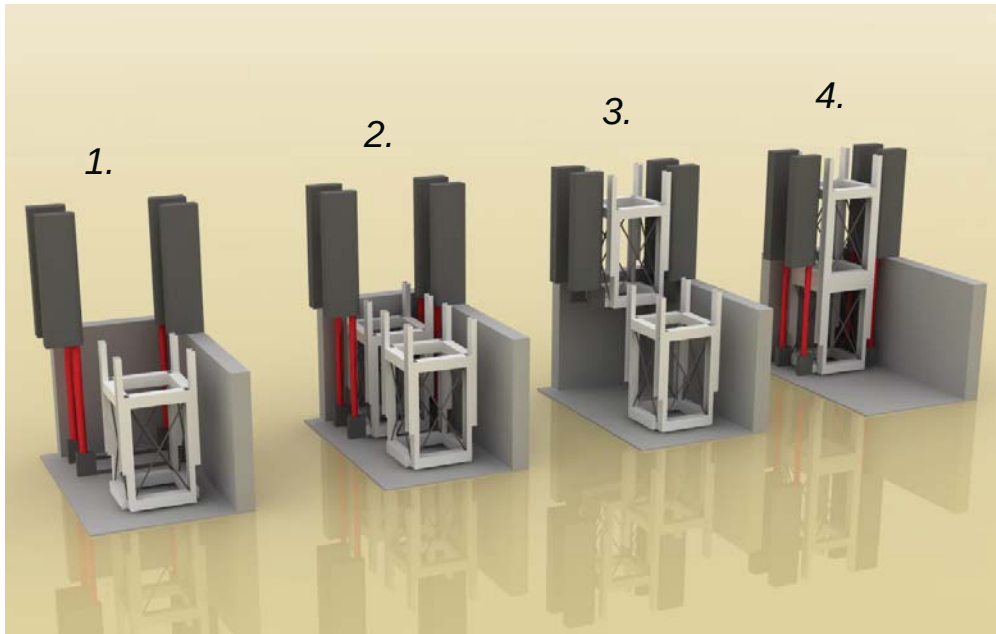
Nadelen van het Jackblock systeem zijn:

- **Ingewikkelde technologie** van de vijzels;
- **Hoge investeringskosten** in de vijzels;



Anders omgaan met ‘problemen’

Hulpconstructie is maatwerk



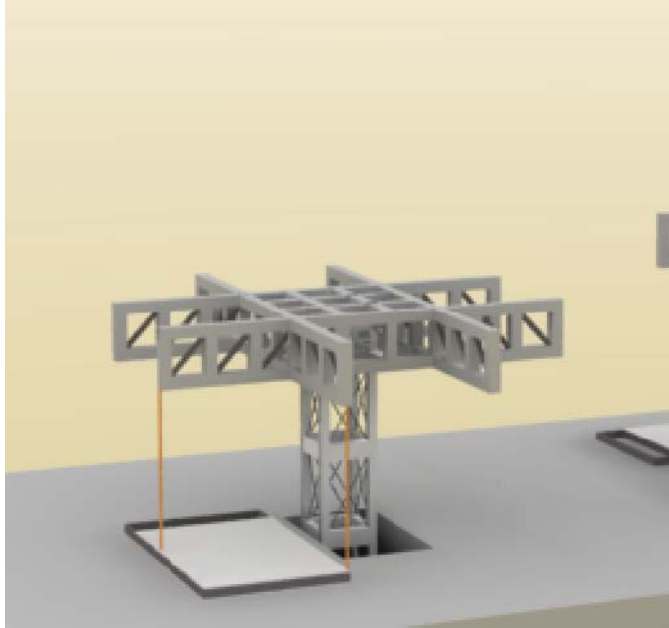
Alleen de vijzels zijn mechanisch

Kelder en maaiveld zijn werkplaats (geklimatiseerd)

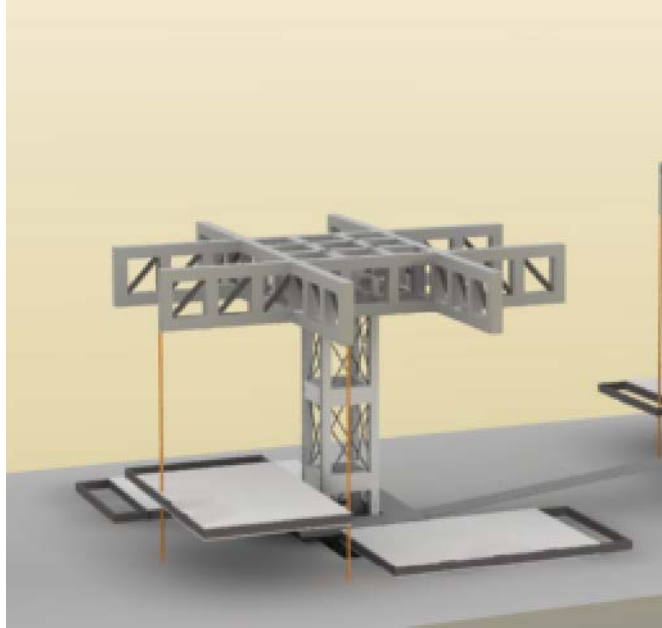


Verletdagen en inzet groot materieel minimaliseren

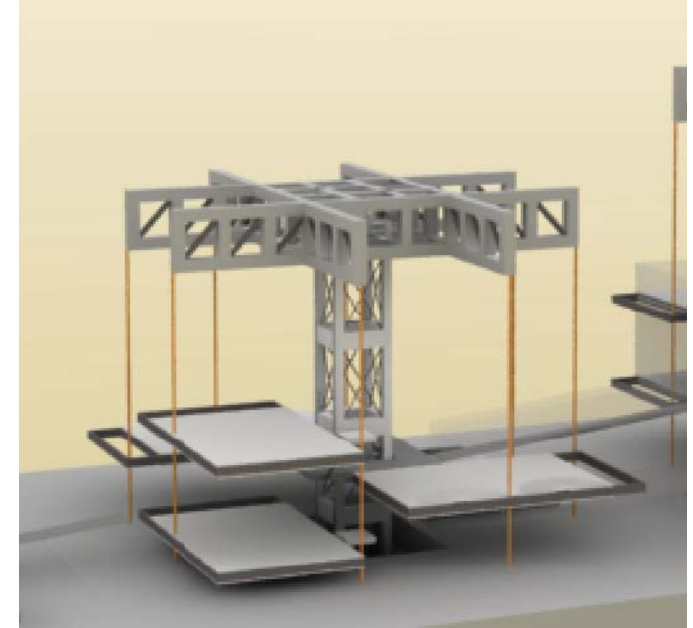
Bouwvolgorde



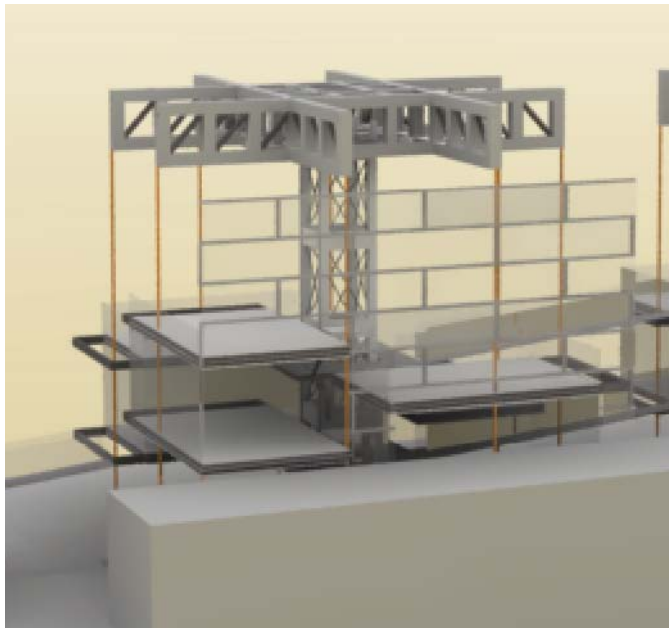
Aanhaken prefab vloer



Herhaling cyclus



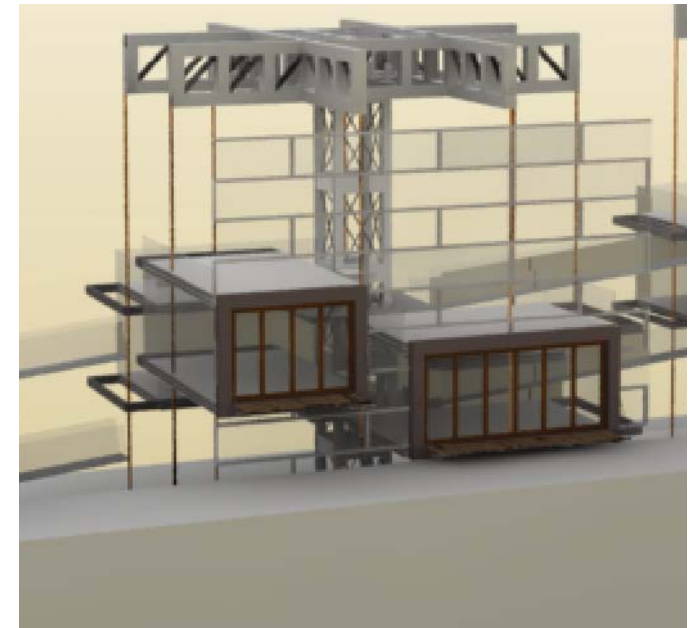
Monteren hellingbanen en trappen



Plaatsen gevel

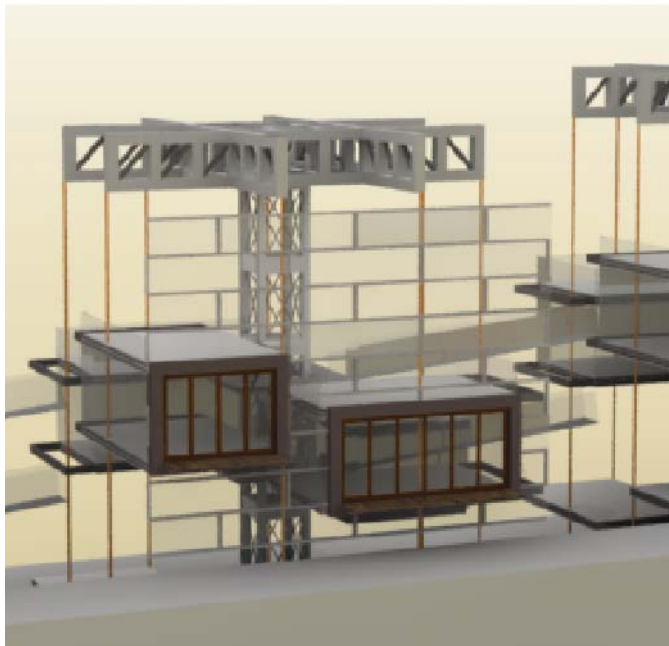


Monteren prefab pui

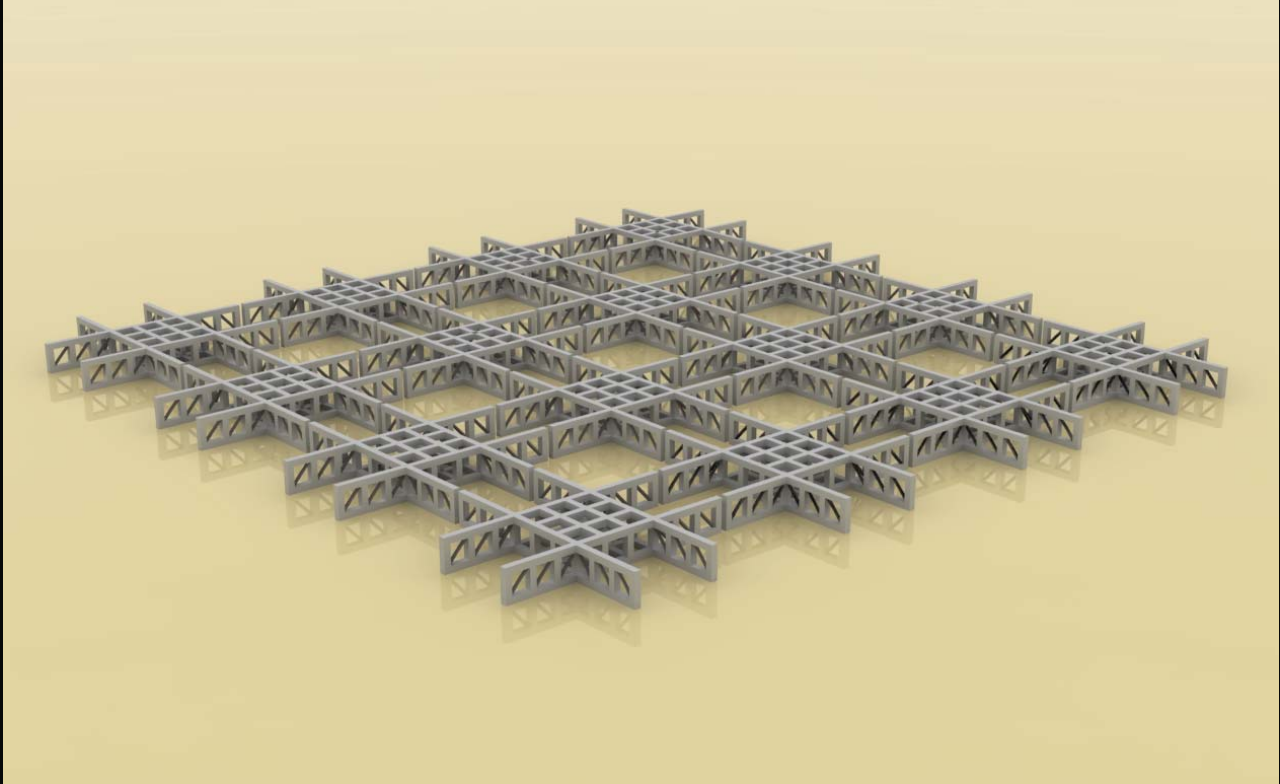


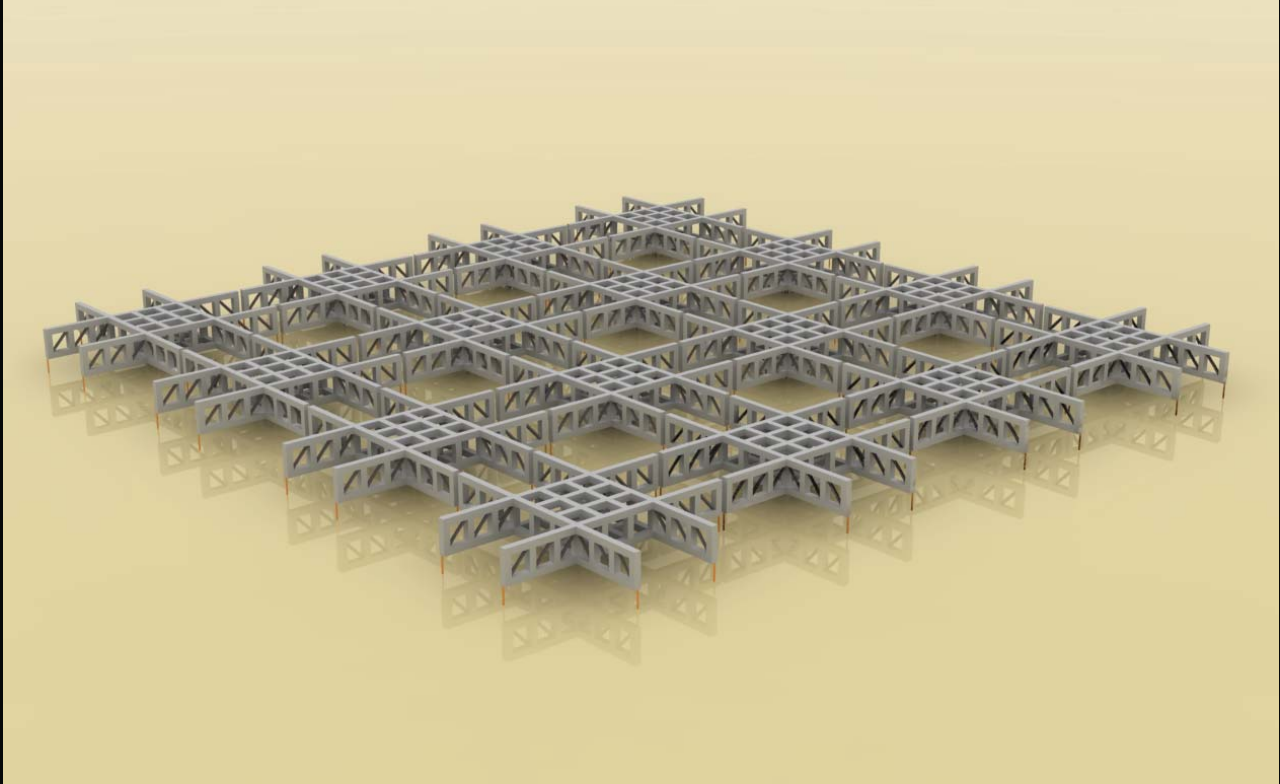
Plaatsen omlijsting plus 'laadklep'

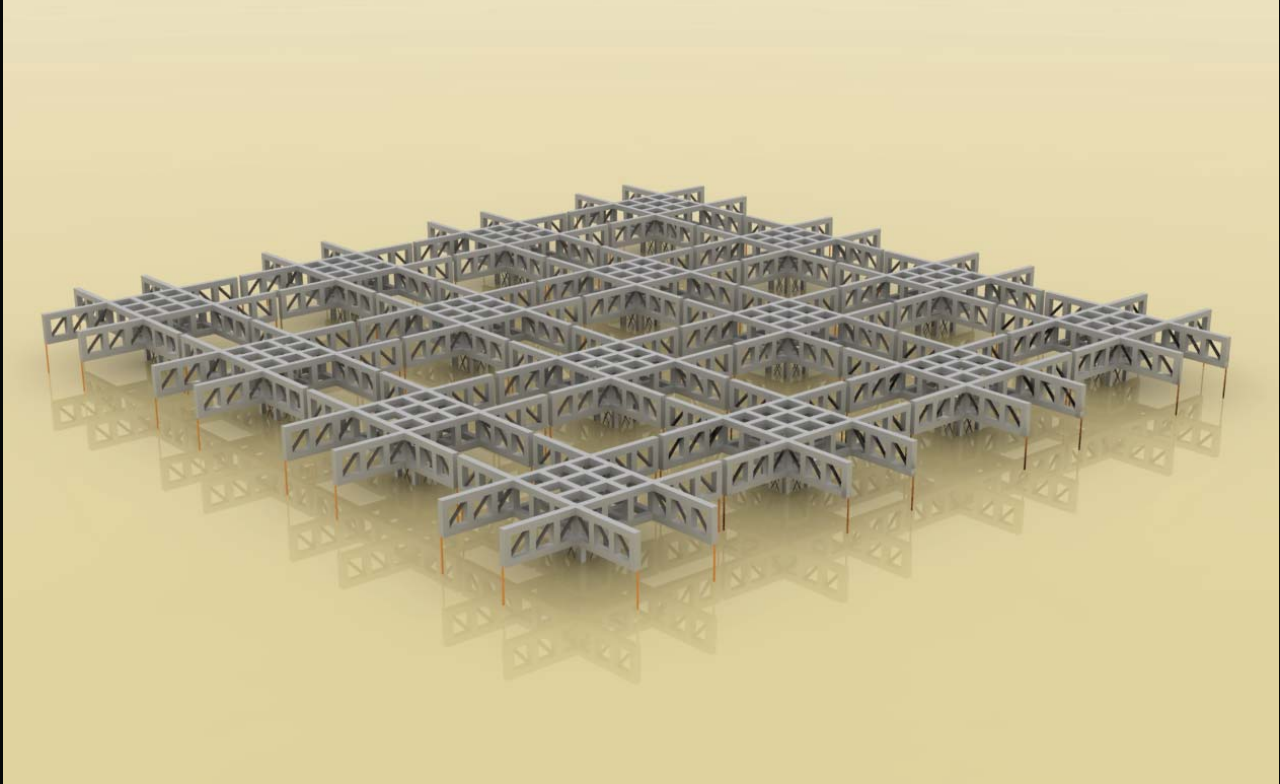
Snelle bouwtijd door prefab onderdelen

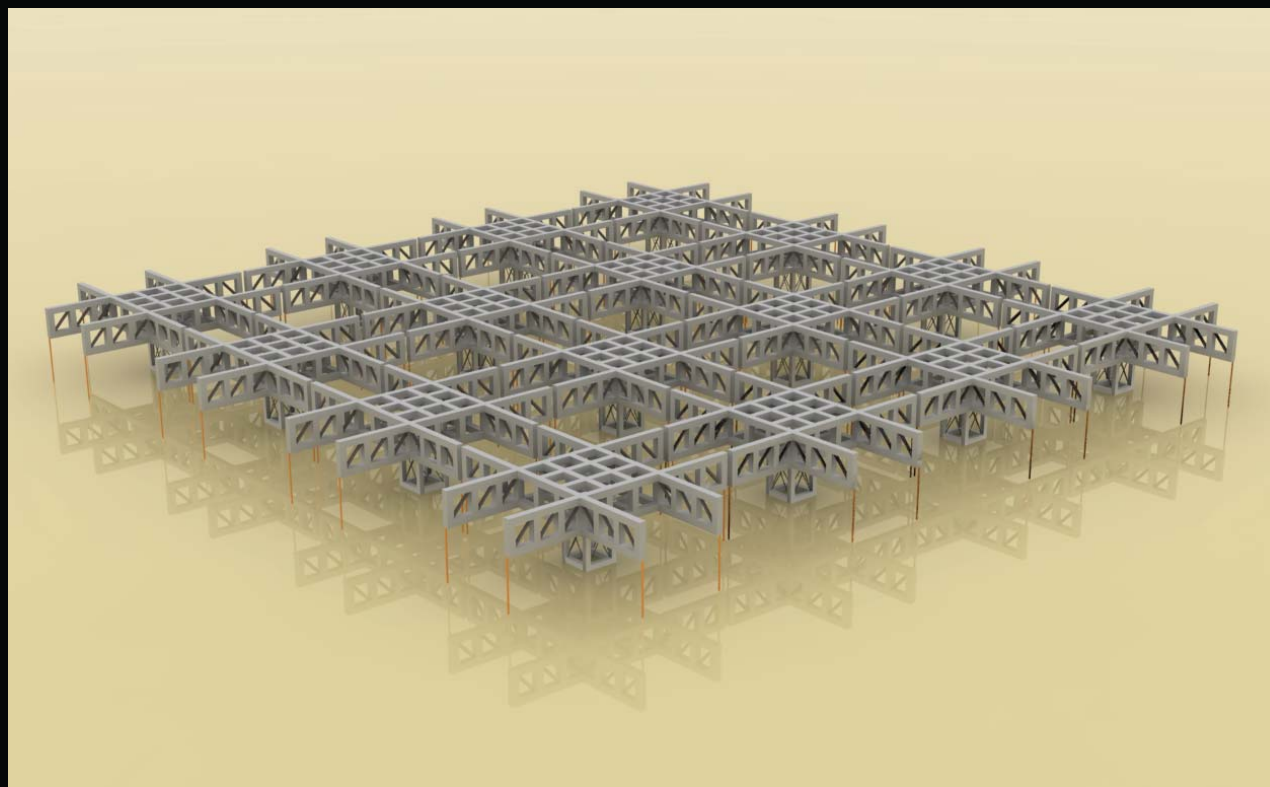


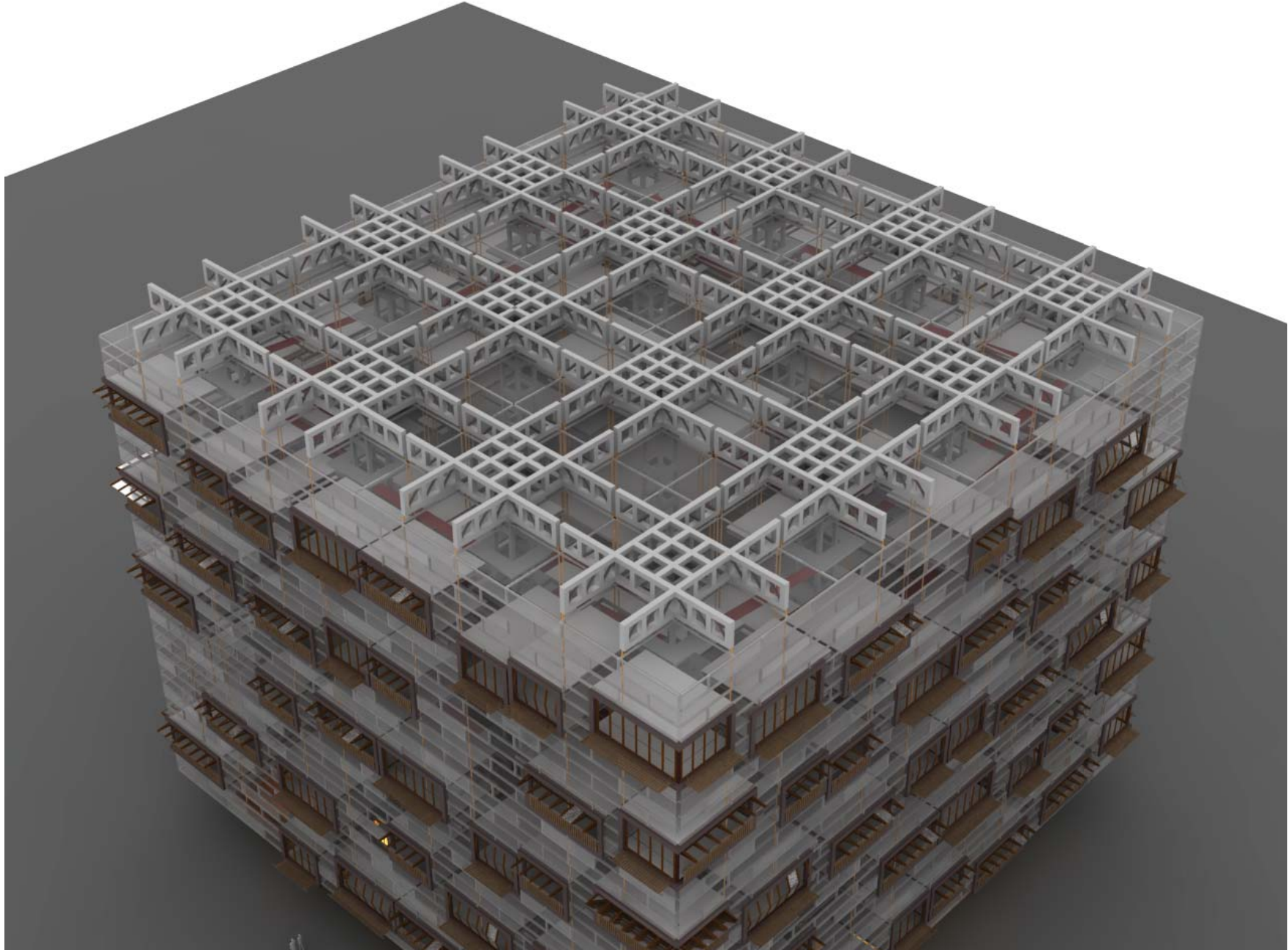
Gebouw kan sneller opgeleverd en dus sneller verhuurd worden













Introductie gebied

Zoektochten

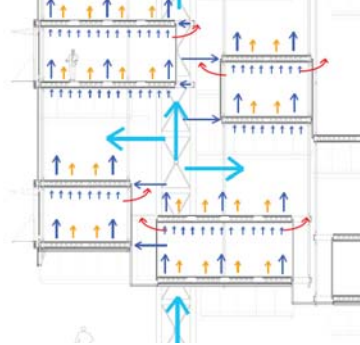
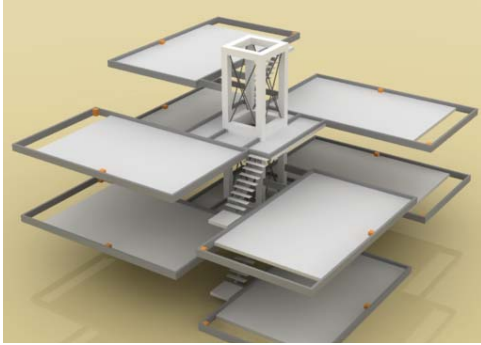
Onderzoek **A**rchitectuur

Ontwerp

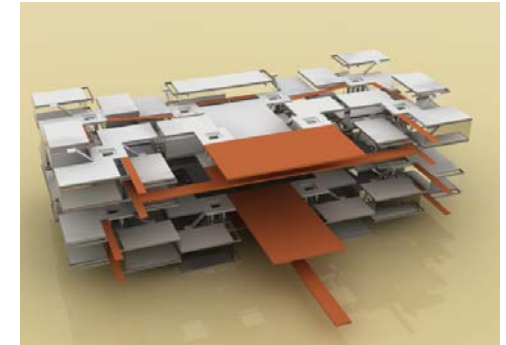
Onderzoek **E**ngineering

Conclusie

Ingrepen



Kernen multifunctioneel ontwerpen



Slim positioneren units en werkplekken op centraal plein

Slim positioneren werkunits maken verhuurmodel concurrerend

Marktvergelijking; verhuurbaar vloeroppervlak in m2 per werknemer

1. Traditionele concepten

Kantoorvorm	Nuttig opp.	Bruto opp.
Het cellenkantoor	17.3	30.4 (56 %)
De kantoortuin	10.9	17.2 (63 %)
Het groepskantoor	12.2	19.6 (62 %)

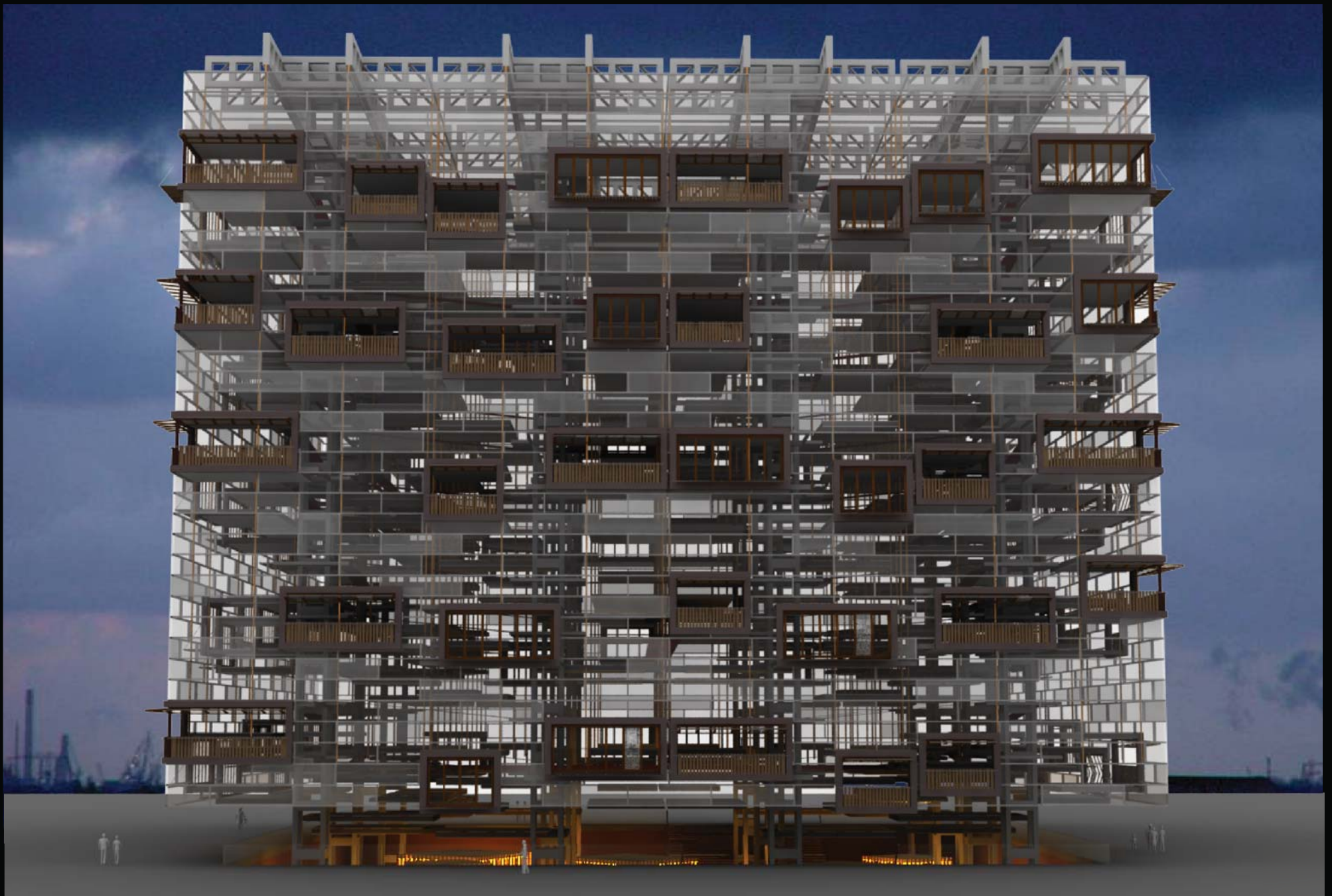
2. Nieuwe concepten

Het Coconkantoor	12.6	20.5 (62 %)
De flexibele werkplek	8.6	12.4 (70 %)
Het hotelkantoor	11.4	16.5 (69 %)

3. 'Vernieuwende' concepten

Traditionele kantoorvormen in nieuw jasje

Flex office RDM	10.0	15.6 (65 %)
-----------------	------	--------------------



Dank!